

BIJDRAGE TOT DE LEER

DER

SECTIO ALTA,

DOOR

A. REDDINGIUS.

GRONINGEN. — H. R. ROELFSEMA.

1888.

BIJDRAGE TOT DE LEER DER SECTIO ALTA.

BIJDRAGE TOT DE LEER
DER
SECTIO ALTA.

PROEFSCHRIFT

TER VERKRIJGING VAN DEN GRAAD

VAN

DOCTOR IN DE GENEESKUNDE,

AAN DE

Rijks=Universiteit te Groningen,

OP GEZAG VAN DEN RECTOR MAGNIFICUS

Dr. F. J. VAN DEN HAM,

Hoogleeraar in de Faculteit der Letteren en Wijsbegeerte,

TEGEN DE BEDENKINGEN DER FACULTEIT IN HET OPENBAAR TE
VERDEDIGEN,

op Vrijdag den 29 Juni 1888,

des namiddags te 2 uur,

DOOR

ADAM REDDINGIUS,

Arts,

GEBOREN TE TEN BOER.



GRONINGEN. — H. R. ROELFSEMA. — 1888.

~~~~~  
Gedrukt bij Gebroeders Hoitsema, te Groningen.

*Aan mijne Ouders.*



*Bij het einde mijner Academische studiën is het mij een aangename plicht, U Hooggeleerde en ZeerGel. leermeesters, mijnen dank te betuigen voor het onderwijs, dat ik van U mocht genieten.*

*In 't bijzonder geldt dit U, Hooggeleerde KORTEWEG, hooggeschatte promotor! Ten zeerste gevoel ik mij aan U verplicht, niet alleen door de bereidwilligheid, waarmee gij de leiding van dit proefschrift op U hebt genomen, maar bovenal door de voorkomende wijze waarop gij mij, bij het vervaardigen ervan, steeds zoozeer met raad en daad hebt bijgestaan.*



## INLEIDING.

---

Wanneer men de chirurgische literatuur, die tegenwoordig het licht ziet, nagaat, dan zal men zekerlijk slechts weinige onderwerpen vinden, waarover meer wordt geschreven dan over de verschillende methoden van steenverwijdering. Deze verklaart zich een voorstander te zijn van de bloedige methoden en behandelt zijne gevallen slechts door middel van lithotomie, gene geeft de voorkeur aan steenverbrijzeling en bedient zich slechts van het mes, wanneer de hardheid van den steen of andere, zeer bijzondere, omstandigheden hiertoe dringen.

Bij eene oppervlakkige beschouwing schijnt de keuze tusschen deze beide hoofdmethoden bijzonder gemakkelijk.

De voordeelen der steenverbrijzeling, waar, bij eene welgelukte operatie, de patiënt zonder verwonding binnen eenige weinige dagen, men zou haast zeggen binnen eenige weinige minuten, geheel van zijn lijden bevrijd is, zijn toch wel bijzonder in 't oog loopend. En toch worden deze voordeelen ruimschoots door schaduwzijden opgewogen.

De veelvuldige recidieven, door Maas berekend op 11 tot 12 %, door Cadge zelfs op 14 %, zouden op zichzelf beschouwd slechts een klein nadeel opleveren. Het ware toch eenvoudig genoeg de operatie telkens te herhalen. Maar van meer gewicht is het feit, dat, hoe geoefend de operateur ook zijn moge, de steenverbrijzeling niet altoos even

onschuldig blijkt. Bedraagt toch de mortaliteit bij Guyon 3 %, bij v. Dittel (80 gev.)  $6\frac{1}{4}$  %, bij Kovacs (168 gev.) 8 % en bij Thompson 5 %. Vergelijkt men hiermede de mortaliteit in den nieuweren tijd verkregen bij de lithotomie (v. Volkmann bij de sect. mediana 2 %, Assendelft bij de sectio alta insgelijks 2 %, Thompson bij de sect. lateral. 8 %, Kovacs bij de sect. later. 5.1 %), dan wordt het duidelijk dat men zich in dezen wel voor den bedriegelijken schijn, dien de welgelukte operaties afstralen, moge wachten, vooral wanneer men daarbij in het oog houdt, dat voor lithotripsie altijd de meer gunstige gevallen werden uitgezocht — in elk geval de min gunstige werden uitgeworpen.

In 't algemeen zal men bij de beoordeeling der resultaten de soort der gevallen en daarbij mede den leeftijd der patiënten op den voorgrond moeten stellen. Zoo zal het hooge mortaliteitscijfer (25 %), tot voor kort bij de sectio alta verkregen, moeten worden geweten aan de omstandigheid, dat voor haar steeds de moeilijkste gevallen werden bestemd. Assendelft, die in hoofdzaak bij kinderen opereert en alle steenlijders door middel van de sectio alta behandelt, krijgt dan ook een mortaliteitscijfer van slechts 2 %.

Bij de sectio mediana zien wij hetzelfde. Von Volkmann verkrijgt hier op 100 gevallen eene mortaliteit van 2 %, König daarentegen eene van 25 %, v. Volkmann opereerde weer veel bij kinderen, König telde onder zijne patiënten daarentegen een 5tal, dat onder zeer ongunstige omstandigheden werd geopereerd. Deze laatste gaven aanleiding tot het hooge mortaliteitscijfer, aangezien de overige vijftien patiënten van König, wier toestand beter was, alle genazen.

Bij de sectio lateralis mogen Thompson's resultaten spreken. Deze toch krijgt bij patiënten beneden de 11 jaren eene mortaliteit van 4 %, boven dezen leeftijd evenwel het cijfer van 12 %.

Wanneer men nu overweegt hoe, zoowel bij lithotripsie als bij eene bepaalde soort van lithotomie, de gevallen altijd min of meer waren uitgezocht, dan wordt het duidelijk hoe moeilijk het is, hier eene algemeene uitspraak te doen. Bij de eenvoudigste gevallen, ten minste bij wijde urethra, zullen de voordeelen der lithotripsie voorzeker zonder nadeel voor den patiënt kunnen worden benuttigd, terwijl ook de verschillende methoden, waarop de steen langs bloedigen weg kan worden verwijderd, wederom eenige eigene aanwijzingen bezitten. Daarbij zal bovendien nog veel gewicht moeten worden gehecht aan de bijzondere geoefendheid, die de operateur in eene bepaalde methode verkregen heeft!

Intusschen, men zal niet veel bezijden de waarheid zijn, wanneer men beweert dat de gemakkelijke gevallen, de snelheid der genezing daargelaten, vrij wel met gelijk succes door alle verschillende methoden zullen worden behandeld, terwijl de moeilijke en gecompliceerde gevallen — op welke wijze ook — steeds eene vrij groote mortaliteit zullen opleveren.

Maar toch werd onder de bloedige methoden in de latere jaren de *sectio alta* niet alleen meer dan eenige andere besproken, maar ook feitelijk meer dan ooit toegepast. Waaraan moet het worden toegeschreven, dat de *sectio alta* zoozeer op den voorgrond is getreden? Zeker wel niet aan de eensgezindheid, die omtrent hare beste uitvoering bestaat. In dit opzicht is men meer dan ooit verdeeld — de nieuwere literatuur van alle landen leert dit op het overtuigendste. De bezwaren aan de *sectio later*. verbonden — *incontinentia urinae*, *impotentia* enz. — dateeren ook niet van de laatste jaren. De *antisepsis* — vooral de jodoform-behandeling — zal zonder twijfel bij alle methoden van steensnijding haren invloed op de resultaten doen gelden. Voorzeker is zij het wel niet alleen, die de *sectio alta* verhief tot de hoogte, waarop ze tegenwoordig staat.

Vroeger was ze een tijdperk van bloei dikwijls verschuldigd aan de voorliefde van een operateur of aan de invoering en toepassing van een nieuw instrument of van eene nieuwe methode. Dankt ze dan misschien ook nu haar tegenwoordig standpunt aan Trendelenburg, welke aan haar een opstel wijdde in de Berl. Klin. Woch. van 1877, of is het aan de methode Petersen te wijten dat, waar vroeger de vrees voor belediging van het buikvlies van de operatie terughield, men nu, op deze methode vertrouwend, met gerustheid de sectio altà ten uitvoer brengt?

Moeilijk is het om met juistheid te bepalen in hoeverre Trendelenburg tot de herleving der sectio alta heeft bijgedragen, maar zeker zijn de voordeelen zijner methode te gering om buiten de medewerking van andere omstandigheden alleen hieraan de groote vlucht, welke de sectio alta in de laatste tien jaar genomen heeft, toe te schrijven. — Wat de methode Petersen betreft — in een volgend hoofdstuk zullen wij zien, dat ook vóór de toepassing dezer methode het buikvlies zelden beledigd werd, terwijl tegenwoordig de methode wederom door velen wordt verworpen.

Mijns inziens zit de oorzaak dieper en moet veelmeer gezocht worden in de algemeene richting, die de tegenwoordige chirurgie genomen heeft, waarbij het opereeren buiten contrôle van het oog hoe langer hoe meer verlaten wordt.

Werden ooit voorheen zieke gewrichten door zulke groote insnijdingen zichtbaar gemaakt als tegenwoordig geschiedt? Zelfs de scherpe lepel wordt door het geheel bloot leggen der zieke deelen zoo min mogelijk op het gevoel alleen gebruikt. Wanneer tegenwoordig een gezwel wordt weggenomen, wordt anatomisch gepraepareerd op eene wijze, die men zich vroeger niet kan hebben voorgesteld. Elk bloedvat wordt onderbonden, niet uit vrees voor bloedverlies, maar alleen om geen oogenblik het vrije overzicht over het

operatieveld te verliezen. Wordt de wōnde al dieper en dieper, men zal liever de huidwōnde verwijderen dan de contrōle van het gezicht vaarwel zeggen. De diepste deelen van het lichaam worden met vertrouwen en ongestraft praepareerend toegankelijk gemaakt. De subcutane tenotomie wordt met succes door de opene doorsnijding van alle bedekkende en van alle spannende deelen vervangen.

Chloroformnarcose, kunstmatige bloedledigheid en antiseptis hebben om strijd het hunne gedaan om aldus de praktijk der chirurgie te vervormen. Onder den invloed van deze drie machtige hervormers moest noodzakelijkerwijze de wensch van steeds te zien wat men doet, krachtiger en krachtiger tot ontwikkeling komen. Het moest wel, dat van lieverlede alle operatie-methoden werden herzien. Ook de steensnijding kon aan dezen nieuweren tijdgeest niet ontsnappen.

Vandaar, naar mijne meening, de oorzaak dat men de *sectio lateralis*, waarbij slechts op geleide van een snijstaaf eene der meest samengestelde streken van het lichaam wordt doorstoken en doorsneden, hoe langer hoe meer verlaat.

Vandaar, naar mijne meening, de waarschijnlijkheid dat aan de *sectio alta* de toekomst behoort.

De tallooze wijzigingen hierin aangebracht, de uiteenlopende methoden, waarop ze wordt uitgevoerd, ze zijn dan niet bewijzen harer zwakheid, ze zijn slechts eene aanduiding van den ijver waarmede die steensnijding, welke het meest aan het tegenwoordig streven der chirurgen, om te zien wat men doet, beantwoordt, beoefend wordt. Aldus beschouwd is de wijze, waarop de *sectio alta* behoort te geschieden, een tijdvraag, die onze belangstelling bijzonder waard is.

---

Eene korte opsomming van den inhoud der volgende bladzijden moge hier eene plaats vinden: Terwijl in Hoofdstuk I zal worden gesproken over de anatomische verhouding der blaas tot hare omgeving en over den invloed, dien een gevuld rectum heeft op den stand der praevesicale peritoneaalplooi, voor zoover deze volgt uit de uiteenloopende resultaten der onderzoekers op cadavers, zal in Hoofdstuk II worden gehandeld over de waarde, die de „methode Petersen” tegenwoordig in vivo bezit bij de sectio alta. In Hoofdstuk III is een overzicht der verschillende operatiemethoden vervat. In Hoofdstuk IV (verschillende methoden van wondbehandeling) neemt de blaasnaad, uit den aard der zaak, eene eerste plaats in. Over hare waarde, mortaliteit enz. zal hier worden gehandeld, benevens over hare verhouding, vooral wat betreft den duur der nabehandeling, tot de andere methoden. Hoofdstuk V bevat, behalve iets over het gebruik van drains bij de nabehandeling en eene beschouwing over de waarde der sonde à demeure bij blaasnaad, tevens een overzicht der methode, waarbij de blaaswonde in de buikwonde wordt gehecht, welke ook door prof. Korteweg wordt gevolgd. Het VI<sup>de</sup> Hoofdstuk handelt over urine-infiltratie en vertraagde wondsluiting.

---

## HOOFDSTUK I.

### ANATOMISCHE VERHOUDING.

---

De kennis van de juiste ligging van de blaas ten opzichte van de buikbekleedsels en in 't bijzonder ten opzichte van het peritoneum is van te groot belang dan dat we dit punt onaangeroerd zouden kunnen laten. Immers, kwetsing van het peritoneum was steeds een schrikbeeld, hetwelk men zich voor oogen stelde bij het doen eener sectio alta, terwijl ook voor de verdere genezing de anatomische verhoudingen der wond van het meeste gewicht zijn.

Een enkel woord over de meer oppervlakkige deelen moge voorafgaan. Achtereenvolgens leidt de toegang tot de blaas door :

1<sup>o</sup>. huid met subcutaan weefsel; 2<sup>o</sup>. fascia der buikspieren; 3<sup>o</sup>. buikspieren, en 4<sup>o</sup>. fascia transversalis.

Wat de huid met het subcutaan celweefsel betreft — veel bizonders valt er niet van op te merken. Vetweefsel komt hier dikwijls in groote massa voor, zoo zelfs dat het bij de operatie zeer hinderlijk is. Vooral het aanleggen der blaasnaad zal op den bodem der zeer diepe wonde hierdoor zeer worden bemoeielijkt. Trendelenburg <sup>1)</sup> maakte daarom

---

<sup>1)</sup> Verslag XV Chirurgencongres.

bij een vet persoon, dien hij opereerde, eene dwarsche huidsnede boven de symphysis, met het doel om de blaas beter bloot te kunnen leggen.

Is de huid met het subcutane celweefsel gekleefd, dan komen we op de scheede van den rectus abdominis. Hare kleur is in de mediaanlijn wit, terzijde is ze meer blauwachtig gekleurd, daar de spiermassa's hier doorschijnen. De spierlaag wordt gevormd door den rectus abdominis en de musculi pyramidales, welke laatste evenwel in sommige gevallen kunnen ontbreken.

Op de spierlaag volgt de fascia transversalis. De meening der auteurs omtrent haar loopt nog al uiteen. In ieder geval is ze geen stevige peesuitbreiding, die den rectus abdominis aan de achterzijde bekleedt, zooals dit aan de voorzijde het geval is.

Pinner's <sup>1)</sup> onderzoekingen leerden te dezer plaatse twee bindweefseluitbreidingen kennen. Hij neemt aan een dunne gelijkmatige bindweefsellaag, welke de achtervlakte van den rect. abd. bedekt, en dus verloopt van de plica semicircularis Douglasii tot aan de symphysis, waaraan ze zich vasthecht. Hij beschouwt deze laag als een dun middelste gedeelte der fascia transversa. Verder neemt Pinner eene tweede bindweefseluitbreiding aan, bestaande uit rijkelijk, grootmazig, rekbaar weefsel, dat zeer vethoudend is en dat zich uitstrekt van af den navel tusschen peritoneum en eerstgenoemde laag om verder op de voorvlakte van de blaas af te dalen en vervolgens over te gaan in het bindweefsel, dat zich bevindt boven de bekkenfascie <sup>2)</sup>.

Deze verhoudingen zullen bij stoornissen der wondgenezing van het meeste gewicht zijn. Voor de operatie zelve

<sup>1)</sup> Pinner, in Lücke-Rose Deutsche Zeitschrift für Chirurgie, 1886, blz. 466.

<sup>2)</sup> Ook Charpy's beschouwingen stemmen hiermede overeen (Revue de Chirurgie, 1888, No. 2 en No. 3).

is het intusschen van meer belang te weten hoe de ligging van de blaas in het bekken is en de verhouding te kennen, welke zij in *verschillende vullingstoestanden* ten opzichte van het peritoneum inneemt. De onge vulde blaas ligt geheel achter de symph. pubis verscholen, haar bovenste rand stond, in een geval van Pouliot, nog eenige m.M. onder den bovenrand der symph. pubis. Het peritoneum, dat tegelijk met den urachus de blaas bereikt, begeeft zich, wanneer deze geheel is samengetrokken, direct van den voorsten buikwand naar het rectum. Op grond van het onderzoek van 10 lijken komt ook Petersen tot de conclusie dat het peritoneum bij volwassenen steeds achter de symphysis reikt, wanneer de blaas in onge vulden toestand verkeert.

Voor al met 't oog op de punctio hypogastrica werden reeds vroeger door Sappey, Pouliot, Richet en anderen waarnemingen <sup>1)</sup> gedaan ten einde te kunnen uitmaken in hoeverre men gevaar loopt van het peritoneum te kwetsen wanneer men den troicart boven de symph. pubis instoot. Pouliot en Richet beweren dat door blaasvulling een gedeelte van de voorste vlakke vrijkomt van peritoneum. Dit oppervlak heeft eene driehoekige gedaante met den top naar boven en geeft volgens hen voldoende ruimte om hier zonder gevaar voor het peritoneum de blaas te openen. Sappey is van tegenovergestelde meening. Evenwel wanneer men een tabel ter hand neemt, waarin de waarnemingen van Bouley zijn vervat, dan kan men zich het verschil in meening der bovengenoemde auteurs zeer goed verklaren. Hieruit toch blijkt dat een vasten regel, wat betreft de hoogte van de peritoneaalplooï, in 't geheel niet te stellen is.

---

<sup>1)</sup> Bouley, de la taille Hypogastrique, blz. 85, en Flury, Inangural Abhandlung, 1879, blz. 13.

Bouley nam b.v. waar dat men zeer verschillende resultaten verkrijgt naarmate men experimenteert bij magere of bij vette menschen, hetgeen hij toeschrijft aan het feit, dat in het eerste geval de blaas veel meer neiging vertoont om te blijven een orgaan „exclusivement pelvien”; bij vette personen zal het kleine bekken te zeer met vet gevuld zijn en zal de blaas daarom meer neiging vertoonen om uit het bekken omhoog te stijgen.

Later nam Fehleisen <sup>1)</sup> proeven op bevroren lijken, waarbij hij op mediaansneden de ligging der blaas bestudeerde. Bij eene zijner proeven vulde hij de blaas met 300 gram vloeistof. De peritoneaalplooï lag dan nog een halve c.M. verwijderd van de symphysis pubis, hetgeen veroorzaakt werd doordat de blaas naar achteren en naar beneden in het kleine bekken was weggezonden. Het ost. internum urethrae had zich in eene horizontale voor-achterwaartsche richting verplaatst over eene lengte van 4 c.M. Bij een tweede proef vulde Fehleisen de blaas met 630 gram vloeistof. Ook hier had de vulling slechts weinig invloed uitgeoefend op den stand der peritoneaalplooï. De betrekkelijk aanzienlijke injectie bracht de plooï slechts 2 c.M. boven de symphysis. Ook hier weer vinden we de blaas naar achteren en beneden teruggezonden. Het ost. intern. urethrae had zich ook hier weer in eene horizontale voor-achterwaartsche richting verplaatst en bevond zich op een afstand van  $4\frac{1}{2}$  c.M. achter de symphysis.

Hierbij moet evenwel worden opgemerkt, dat Fehleisen zijne proeven nam op zeer magere lijken, terwijl Bouley, zooals boven vermeld, en ook Petersen veel gewicht hechten aan het „embonpoint” van het cadaver.

Maar ook zullen toestanden, waarbij de intra-abdominale

---

<sup>1)</sup> Fehleisen, Verh. der Deutschen Gesellschaft f. Chir., 1885.

druk is verhoogd, van grooten invloed kunnen zijn op den stand der blaas; zij zullen kunnen bewerken dat ze niet omhoog stijgt uit, maar juist terneergedrukt wordt in het kleine bekken. Aan de andere zijde zal eene habitueele vulling der blaas allicht haar stand wijzigen. Bovenal moeten we hier rekening houden met den toestand van het perivesicale bindweefsel. De meerdere of mindere rekbaarheid hiervan toch zal van grooten invloed moeten zijn op de bewegingen van de blaas. Volgens v. Dittel verschilt de bouw van dit weefsel zeer bij oude en jongere personen. Bij de eersten is het veel losser dan bij de laatsten. Dit moet misschien worden toegeschreven juist aan de omstandigheid, dat de blaas bij oudere personen, ten gevolge van menigvuldige en sterkere vullingstoestanden, het perivesicale bindweefsel veel meer heeft gerekt dan ze dit bij jongere personen heeft kunnen doen. Zoo zien we dan ook op lateren leeftijd, wanneer de blaas zich niet heeft kunnen uitzetten (ten gevolge van ontstekingachtige toestanden harer mucosa, vesico-vaginaalfistels etc.), het perivesicale bindweefsel veel vaster worden. De peritoneaalplooï is dan zoowel aan blaas als aan symphysis veel vaster verbonden, zelfs zóó vast, dat ze zich aan de symphysis schijnt aan te hechten. Meermalen wordt dan ook in de casuïstiek der sectio alta een dergelijke aanhechting van het peritoneum aan de symphysis pubis vermeld.

*Wat betreft den invloed, dien een gevuld rectum heeft op den stand van de peritoneaalplooï — reeds in 1875 schreef Milliot, een Franschman, eene verhandeling, getiteld: „Methode opératoire par ballonnement,” welke hij voordroeg op het medisch congres te Lyon. Hij deed hierin uitkomen „la possibilité de faciliter la taille hypogastrique en distendant le rectum à l'aide d'un ballon insufflé.” In 1878 namen Garcon en Braune, onafhankelijk van Milliot, proeven op*

bevroren lijken. Zij wijdden vooral hunne aandacht aan het feit, dat bij opvulling van het rectum (door een hand of anderzins) de geheele peritoneaalzak in de hoogte werd geschoven.

Het orificium internum urethrae, dat anders op gelijk niveau staat met het midden der symphysis pubis, wordt door het procédé in de hoogte gebracht. Het bereikt den bovensten rand van de symphysis; de dislocatie van de blaas gaat gepaard met strekking van de urethra, en wel vooral van de pars membranacea. Een wenk, dat de methode van nut zou kunnen zijn bij het doen van de sectio alta, werd niet gegeven. Het bovenstaande werd door Braune (omdat Garson de Duitsche taal niet voldoende machtig was) medegedeeld op het Duitsch chirurgencongres van 1878 <sup>1)</sup>.

Garson beschrijft later zijne bevindingen in de Edinburger med. Journal 1878. Hierin wijst hij op het rijzen van de peritoneaalplooi, ook meer met 't oog op de sectio alta.

Hoe het ook zij, wien ook de eer moet worden toegekend van te zijn de ontdekker van den invloed, welken een gevuld rectum heeft op het rijzen van de praevesicale plooi, in ieder geval heeft Petersen het eerst de theorie toegepast in de praktijk. Hij verrichtte de sectio alta bij 4 patiënten — bij twee van deze, bij welke hij geen gebruik maakte van den ballon, lag gedurende de operatie het peritoneum voor — bij de beide andere, welke volgens zijne methode werden behandeld, was dit niet het geval.

Deze proeven werden in hoofdzaak bevestigd door Bouley, Mannheim <sup>2)</sup> (bij kinderen), Fehleisen en Strong <sup>3)</sup>.

Fehleisen nam twee proeven, waarbij hij blaas en rectum vulde. Hij vult evenwel, in tegenstelling met Petersen,

<sup>1)</sup> Verh. der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie, 1878.

<sup>2)</sup> Mannheim, Centralblatt f. Chir., 1878.

<sup>3)</sup> Strong (Ann. of Surgery, 1888).

eerst het rectum, daarna de blaas en wijt het hieraan, dat zijne resultaten nog beter zijn dan die, welke Petersen bij zijne proefnemingen verkreeg, daar door deze wijziging de peritoneaalplooï nog hooger stijgt.

Al spoedig werd door andere onderzoekers tegenspraak geopperd. Herhaaldelijk toch werd het zoeken naar de verhouding van de hoogte der peritoneaalplooï en den vullingstoestand van het rectum aan nauwkeurige proefneming ten doel gesteld.

Meerdere waarnemers dan (Bronssin, Duchastelet, Garson, Barwell)<sup>1)</sup> ontkennen niet dat de vulling van den rectalen ballon geheel zonder invloed is op het rijzen van de praevesicale plooï, ze zijn daarentegen toch van meening, dat dit in ieder geval zoo gering is, dat het nut er van bij het ten uitvoer brengen eener sectio alta bijna gelijk nul moet worden gesteld. Zoo vond Barwell, wanneer hij eerst de blaas met een zeker quantum had gevuld, bij verschillende vullingstoestanden van het rectum (van 90—360 gram) hoogstens eene rijzing van de praevesicale plooï van  $\frac{1}{2}$  cM., meestal bedroeg deze slechts  $\frac{1}{3}$  cM.

Uit de waarnemingen van Petersen, maar vooral uit die van Bouley daarentegen scheen te blijken, dat verschillende vullingstoestanden van den rectalen ballon van veel grooteren invloed zijn op de rijzing van de praevesicale plooï. Bij Bouley zelfs is hare daling vrij regelmatig, wanneer, bij gevulde blaas en rectum, het vocht uit den rectalen ballon wordt uitgelaten. Waaraan het is te wijten, dat de waarnemers niet overeenstemmen, is moeilijk uit te maken.

In hoeverre de *wijze* van waarneming dit verschil veroorzaakt, is niet duidelijk. Zoo handelen Bouley en Barwell bij voorbeeld, bij hunne overigens verschillende resultaten, in hoofdzaak gelijk bij het doen hunner proefne-

---

<sup>1)</sup> Barwell, Med. Chir. Transactions, 1886.

mingen. Evenwel, en dit mag niet uit het oog worden verloren, ze verschillen toch in het volgende:

Bouley neemt eerst den stand van de praevesicale plooi waar bij een zekeren vullingstoestand van blaas en rectum. Den invloed, dien de rectale ballon hierbij uitoefent, berekent hij uit de *daling*, welke ze ondergaat, wanneer het vocht langzaam uit den ballon wordt uitgelaten.

Barwell daarentegen gaat uit van eene gevulde blaas met leeg rectum en vult nu telkens het rectum met steeds grootere quantiteiten vocht. Hij neemt nu de *rijzing* waar van de praevesicale plooi, welke door eenige vullingstoestand van den ballon wordt verkregen. Aldus kreeg hij bij zijne proeven hoogstens eene rijzing van  $\frac{5}{8}$  cM., wanneer hij de blaas vulde met 360 cM<sup>3</sup>.

Ook zoude het verschil in resultaat misschien kunnen worden geweten aan verschillend caliber van den ballon. Zijn zijne wanden toch dun en zijne capaciteit groot, dan zal er voor het vocht gelegenheid bestaan om zich meer te verplaatsen in de hoogte, terwijl de vulling van een ballon met dikkere wanden of kleinere capaciteit, zekerlijk meer in staat zal zijn om de blaas uit het kleine bekken op te heffen. In het eerste geval zal de uitgezette blaas in het kleine bekken blijven liggen en slechts geringen invloed worden uitgeoefend op het stijgen der praevesicale plooi.

Soms ook schijnt het voor te komen, dat de gevulde blaas zich naar achteren ombuigt over den gevulden rectalen colpeurynter heen; Strong, ten minste, zag dit bij zijne proefnemingen gebeuren. Van daar de raad om gebruik te maken van langwerpige ballons met dunne wanden, ten einde hiermede het rectum ook in de hoogere gedeelten te kunnen vullen, welke correspondeeren met het promontorium.

Verder dient te worden opgemerkt, dat de leeftijd van het cadaver zeer van invloed is op het effect van de

methode Petersen. Dit blijkt ten duidelijkste uit de proefnemingen, door Mannheim op kinderlijken genomen. Hij vond, zelfs bij ledige blaas, dat steeds een gedeelte harer voorvlakte ontbloot was van peritoneum. Bij opvulling van blaas en rectum rees de peritoneale plooï veel eerder en veel sterker in de hoogte dan bij volwassenen.

Ten slotte zullen ook nog de verschillende, boven reeds besproken, anatomische verhoudingen van blaas en rectum en hunne omgeving van grooten invloed zijn op het resultaat der proefneming. Dezelfde toestanden, welke oorzaak waren dat de rijzing der peritoneale plooï, bij blaasvulling alleen, bij de onderscheidene proeven zeer verschillend was, zullen ook, bij vulling van blaas en rectum beide, hunnen invloed doen gevoelen. Hier ook weer zal het van groot gewicht zijn, in hoeverre blaas en rectum habitueel gevuld bleven of misschien steeds in tegenovergestelden toestand verkeerden.

---

## HOOFDSTUK II.

### TOEPASSING DER METHODE PETERSEN IN VIVO.

---

Bij het doorlezen van de verschillende gevallen van sectio alta uit de literatuur viel het mij op hoe gering in aantal de chirurgen zijn, welke in vivo gebruik maken van de methode Petersen. Zoo verklaarden b.v. v. Volkmann en Trendelenburg op het XV<sup>e</sup> Duitsche chirurgen-congres, dat de sectio alta best gaat zonder de methode Petersen. Ook v. Dittel, Schmitz en Assendelft stellen het nut der methode niet hoog. Von Dittel bijv. raadt aan zonder haar de blaas-incisie te maken op geleide van een te voren ingebracht itinerarium. Schmitz maakte nooit gebruik van de methode om de eenvoudige reden, dat hij ze nooit van noode had. Wel injecteert hij in de blaas zooveel vloeistof, dat haar stand midden tusschen symphysis en navel kan worden aangetoond door percussie. Assendelft, die niet minder dan 102 keer de sectio alta verrichtte, kwetste nooit het peritoneum, zag de praevesicale plooï evenwel 20 keer onder zijne 74 eerste operaties. In twee gevallen gebruikte hij den colpeurynter en wel bij volwassenen. Hij vulde de blaas overigens steeds met matige hoeveelheden. Evenwel we moeten opmerken, dat Schmitz en Assendelft opereerden in hoofdzaak bij kinderen.

Onder hen, die gebruik maken van de methode Petersen,

moeten we rekenen: Thompson, v. Bergmann, van Iterson, Guyon, Périer enz.

Guyon evenwel was, na de ervaring, die hij opdeed in acht gevallen, niet in alle opzichten met haar tevreden. Hij moest bij zeven zijner operaties steeds het peritoneum terugschuiven, de plooï was steeds zichtbaar in den bovensten wondhoek en pulde uit wanneer de patiënt perste. Guyon opereerde vooral bij oudere menschen.

De oorzaak voor het feit dat de methode Petersen niet algemeen wordt toegepast, moet men zekerlijk zoeken in de omstandigheid dat, naast de *voordeelen*, die ze bezit, ze ook in geen een deele ontbloot is van *nadeelen*.

In den beginne scheen in haar het middel te zijn gevonden om eene der voornaamste redenen, waarom de sectio alta werd gewantrouwd, n.l. kwetsing van het peritoneum op te heffen. Zij toch zou, door het opschuiven van de praevesicale plooï, in staat zijn den voorsten blaaswand ver genoeg van peritoneum te bevrijden, om zonder gevaar de incisie van de blaas te kunnen doen.

Uit de ondervinding evenwel van Schmitz en Assendelft, bij hunne operaties opgedaan, bevestigd door de proeven van Mannheim op kinderlijken, mogen we met gerustheid besluiten dat ze bij kinderen meestal *overbodig is*, aangezien het peritoneum hier niet zoo diep reikt als bij volwassenen. Strong beweert dat dit ook het geval is bij vette menschen met slappe buikbekleedsels. Blaasvulling alleen is hier meestal voldoende. De blaas stijgt hier van zelve in de hoogte in de richting van den abdominalen wand — we behoeven ze dus niet meer naar voren te dringen en kunnen dus zonder rectalen ballon. Hetzelfde is misschien het geval bij personen, waarvan de blaas, door verschillende oorzaken, steeds in een zekeren staat van vulling verkeerde.

Zou men, in die gevallen, waarin men denkt dat de

praevesicale plooi bij de operatie niet zal hinderen, met 't oog op *eene betere fixatie van de blaas gedurende de operatie*, geneigd zijn om gebruik te maken van de methode Petersen, dan houde men rekening met het feit, dat ze niet in staat is dit steeds te doen. Immers Greenwood deelt mede dat, hoewel hij gebruik maakte van de methode Petersen, de blaas telkens terugweek voor den tastenden vinger. N. Hallé vermeldt twee gevallen, waarin door het procédé de blaas juist ter zijde was geschoven en ze voor de incisie naar de middellijn moest worden teruggebracht. Schmitz geeft een geval, waarin het den chirurg St. Germain overkwam dat hij, na den buikwand te hebben gekliefd, den met lucht gevulden ballon in het rectum aanzag voor de blaas en den darmwand incideerde. De blaas zelve was geheel ter zijde geschoven. M. Sée raadt dan ook aan om voor de incisie van de blaas den ballon te ledigen, ten einde zich aldus te kunnen overtuigen hoe de blaas in natura ligt.

Soms ook gaat de toepassing der methode Petersen met moeilijkheden gepaard. Zoo zegt Tillaux, dat de ballon van Petersen „notamment glisse au dessus de la vessie au lieu de soulever le bas fond”. Defontaine vulde bij een kind van  $4\frac{1}{2}$  jaar de blaas — de vulling van den rectalen ballon hielp niet, deze steeg naar boven in den darm. Maréchal vond bij een patiënt van 54 jaar dat „le ballon de Petersen, où il avait mis 250 à 300 gram, filait derrière la prostate, sans soulever utilement la prostate.” Zoo vinden we ook niet zelden vermeld dat de rectale ballon, niettegenstaande alle moeite, welke men zich geeft, telkens weer uit den anus gaat uitpuilen. In 't algemeen zullen de tenesmi der vesica, welke door de blaasvulling alleen reeds zoo hinderlijk worden opgewekt, door de rectaalvulling nog worden verhoogd. Immers volgens Bouley verliest de blaas — en zooveel te meer eene zieke blaas — hare gevoeligheid eerst in diepe chloroform

narcose. De recta Alvulling nu zal, de prikkel, welke door haar op het rectum wordt uitgeoefend nog daargelaten, zonder twijfel de spanning der blaasinhoud, en dus ook de hevigheid der tenesmi vermeerderen. Alleen hierdoor kan de toepassing der methode Petersen, al haar nut daargelaten, groote bezwaren opleveren.

En bleek het ons uit het bovenstaande dat de methode Petersen, met 't oog op den stand der praevesicale plooï, dikwijls *overbodig* is, haar *nut* valt nog te betwijfelen in die gevallen, waarin de anatomische verhoudingen van het peritoneum andere zijn. Daar het toch zeer de vraag is of ze deze wel zoozeer verandert dat men, zooals Petersen zelf beweert, de plooï nooit kan treffen zelfs wanneer men onhandig opereert, is het misschien juist gewenscht, dat men van den beginne af de plooï in het gezicht heeft, waardoor men haar gemakkelijker zal kunnen vermijden.

Dat blind vertrouwen herhaaldelijk schade zoude kunnen veroorzaken, wordt duidelijk door de volgende voorbeelden: Tiling paste bij een patiënt van 38 jaar de methode Petersen toe; de voorste blaaswand blijft bedekt met peritoneum, dat tot 1 duim achter de symphysis blijft reiken.

Orlowski deelt twee gevallen mede, waarin de periton. plooï zeer laag blijft hangen en bij de operatie moet worden in de hoogte geschoven.

Ook Israël maakt melding van een geval, waarin hij, bij een persoon van 77 jaar, blaas en rectum beide vulde met 400 gr. De plooï kwam evenwel niet van achter de symphysis pubis te voorschijn.

Ook de gevallen, waarin het peritoneum als 't ware bleek vastgehecht te zijn aan de symphysis, gevallen welke, naar mate er meer op wordt gelet, steeds aangroeien (Bromfield, v. Pitha, Polaillon, Sonnenburg, Tiling, Israël, Gussenbauer, M. Sée, Bouley, Neuber, Monroe Thomas, Grubert)

en waarbij, zooals van zelf spreekt, de methode Petersen hare uitwerking mist, nopen tot voorzichtigheid bij de operatie. Vooral zij men dus behoedzaam in gevallen, waar de blaas langen tijd niet gevuld was en zich steeds in gecontraheerden toestand achter de symphysis bevond. Het perivesicale bindweefsel verliest hierdoor zeer aan rekbaarheid en dan zullen blaas en peritoneum ten opzichte van elkander en ook ten opzichte der symphysis in een vasten stand geëxposeerd worden gevonden.

Overigens schijnen de statistieken uit vroegere jaren, voordat de methode Petersen het licht zag, aan te toonen, dat het met de beleediging van het peritoneum niet zoo kwaad staat geschapen. We vinden het b.v. bij Dulles 13 keer op 478 gevallen vermeld, waarvan slechts 3 overleden. Van de 13 keer, waarin het peritoneum werd gekwetst, was dit slechts één keer aan de operatie zelve te wijten. Bij Gunther (260 gevallen) 6 keer, met 3 dooden, Flury (91 gevallen) 2 keer, waarvan een patiënt overleed.

Hierbij dient te worden opgemerkt, dat alle bovenstaande operaties vallen in den vóór-antiseptischen tijd. Soms geschiedt de kwetsing niet door den operateur zelve gedurende de operatie, maar wordt ze daarentegen door persen, hoesten of braken van den patiënt na of wel gedurende de operatie veroorzaakt, waardoor de uitpuilende plooï gaat bersten.

In het volgende tabelletje verzamelde ik eenige gevallen van kwetsing van het peritoneum. Het mag geen aanspraak maken op volledigheid — vooral niet wat betreft de oudere gevallen (tot en met N<sup>o</sup>. 12) — welke ik overnam o. a. uit Gunther<sup>1)</sup> en Flury. De overige 11 gevallen vond ik bij de nieuwere schrijvers vermeld.

---

<sup>1)</sup> Gunther, Lehre von den blutigen operationen.

Uit dit lijstje zal men zien, dat meermalen de kwetsing van het peritoneum eerst geschiedde na het openen der blaas, op een oogenblik dat de methode Petersen, ook wanneer ze was aangewend, hare diensten reeds zou hebben verricht. Het gevaar, dat de extractie van den steen medebrengt, of dat hoesten en braken van den patiënt nog na de operatie blijft opleveren, kan toch wel niet door haar worden voorkomen.

| O P E R A T E U R.       | L E E F -<br>T I J D. | G e -<br>S L A C H T. | G E N E Z E N.           | O V E R L E D E N.            | B E H A N D E L I N G. | A N M E R K I N G E N.                                                                                                                                                                                                                                 |
|--------------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------------|-------------------------------|------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. DOUGLAS . . . . .     | 4 jaar.               | knaap.                | na 3 maanden.            |                               | naad v. h. perit.      | Periton. verscheurd gedurende de operatie. Prolapsus intestinorum.                                                                                                                                                                                     |
| 2. THORNHILL . . . . .   | 13 jaar.              | knaap.                | den 3den dag.            | onvoldoende naad.             |                        | Prolapsus intestinorum. Periton. gekwetst voor de extractie van den steen.                                                                                                                                                                             |
| 3. THORNHILL . . . . .   | 18 jaar.              |                       | 14 maanden post. operat. |                               |                        | Steen gemakkelijk geëxtraheerd.                                                                                                                                                                                                                        |
| 4. SOUBERBIELE . . . . . |                       |                       | genezen.                 |                               |                        |                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 5. SOUBERBIELE . . . . . |                       |                       | genezen.                 |                               |                        |                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 6. CIVIALE . . . . .     |                       |                       |                          |                               |                        | Het periton. wordt gekwetst bij de moeilijke extractie van den steen. Prolaps. intestin.                                                                                                                                                               |
| 7. CIVIALE . . . . .     |                       |                       |                          |                               |                        | Blaas geopend. Patient hoest en nu berst het periton. Prol. intest.                                                                                                                                                                                    |
| 8. SERMCIUS . . . . .    |                       |                       |                          |                               |                        | Wondde het periton. en kwam hierom voor 't gerecht te Utrecht.                                                                                                                                                                                         |
| 9. BELL. . . . .         | kind.                 |                       | genezen.                 |                               |                        | Kwetsing van het periton. bij toeval door beweging van het kind.                                                                                                                                                                                       |
| 10. v. PITHA . . . . .   | kind.                 |                       |                          | 2den dag aan algemeene perit. |                        | De perit. plooi, reeds blootgelegd, wordt door hoesten van het kind telkens tot uitpuilen gebracht. Bij het terughouden der plooi, ten einde de in het bekken teruggezonden blaas weer op te zoeken, breekt de plooi, waardoor de intest. prolabeeren. |
| 11. GUNTHER . . . . .    | 4½ jaar.              |                       |                          |                               |                        | Peritoneum, dat aan symph. is vastgehecht, wordt gekwetst.                                                                                                                                                                                             |
| 12. PROBISCH . . . . .   |                       |                       | genezen.                 |                               | naad.                  |                                                                                                                                                                                                                                                        |

| O P E R A T E U R.                                     | LEEF-<br>TIJD. | GE-<br>SLACHT. | GENEZEN.             | OVERLEDEN.                      | BEHANDELING.    | A A N M E R K I N G E N.                                                                                                                                                                                                      |
|--------------------------------------------------------|----------------|----------------|----------------------|---------------------------------|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 13. GUSSENBAUER (XVde Deutsche chir. congres).         |                |                |                      | aan algem. perit.               |                 | Periton. vergroeid met de symph. Gekwetst bij de blaasincisie door onhandigheid van den adjuvant. Overkwam het eens.                                                                                                          |
| 14. V. DITTEL . . . . .                                |                |                | in 4 weken.          |                                 | naad met zijde. | Maakte geen gebruik van de methode Petersen. Perit. gekwetst na de blaasincisie.                                                                                                                                              |
| 15. HJAT(Ann.of Surg. 1886)                            |                |                | genezen.             |                                 |                 | Prolaps. intestin. door braken p. operat. Geen meth. Petersen.                                                                                                                                                                |
| 16. HOWE (congr. Copenhag.)                            |                |                | genezen.             |                                 | naad.           | Pat. braakt gedurende de operatie, waardoor het perit. berst.                                                                                                                                                                 |
| 17. TREMAINE (Lancet 1886)                             | 73 jaar.       |                |                      |                                 |                 | Periton. gekwetst. Prolaps. intestin. Peritonitis.                                                                                                                                                                            |
| 18. GUNN (transact. of the Americ. Assoc. 1884).       | 7 jaar.        | knaap.         | na 6 weken.          |                                 | sutura.         | Periton. gekwetst voordat de blaas werd geopend. Nu sectio perinealis. Bij de obductie veel lucht in het peritoneum — geen peritonitis.                                                                                       |
| 19. IVERSEN (Leist. u. fortsch. der gesamm. med. 1884) | 73 jaar.       | knaap.         | na 5 dagen.          | 1½ dag post. oper. aan periton. | sutura.         | Periton. gekwetst. Prolaps. intest. na de extractie van den steen. Dit geschiedt terwijl de operateur met den vinger in de diepte van het bekken de blaas moet opzoeken om er een drain in te brengen; tevens braakt patient. |
| 20. IVERSEN (ibid) . . . . .                           | 2½ jaar.       | knaap.         | 2½ maand post. oper. | genezen.                        | sutura.         | Tengevolge van heftig braken ruptureert het perit. eenige uren post. oper. Prolaps. intestin.                                                                                                                                 |
| 21. SCHMITZ (Langenbeck's arch. Bd. 32)                | 10 jaar.       | knaap.         | 14 jaar.             |                                 |                 |                                                                                                                                                                                                                               |
| 22. SCHMITZ (ibid) . . . . .                           |                |                |                      |                                 |                 |                                                                                                                                                                                                                               |
| 23. LISTER (Thèse Garcin).                             |                |                |                      |                                 |                 |                                                                                                                                                                                                                               |

Behalve het voorkomen van kwetsing van het peritoneum zou de methode Petersen nog het voordeel opleveren, *dat men de snede tot op de blaas zuiverder zoude kunnen maken.* Hierdoor toch zou een ander bezwaar, dat men zich voor oogen stelt bij de nabehandeling van de sectio alta, nl. urine-infiltratie, gedeeltelijk kunnen worden overwonnen. Doordat de blaas in de hoogte wordt gebracht, behoeft men ze nu niet met de vingers in de diepte achter de symphysis pub. op te zoeken, waardoor een loswoelen van het losse bindweefsel, dat daar is gelegen, ten eenenmale wordt voorkomen. Zoo schreef Souberbielle, die slechts één sterfgeval op 29 epicystotomiën telde, dit geval toe aan een fout van een adsistent, die het celweefsel met den vinger had beleedigd.

Toegegeven dat een, door de methode Petersen gegevene, hooge stand van de blaas op het oogenblik dat men haar gaat incideeren, van voordeel is, zoodat men haar niet in het bekken behoeft op te zoeken, — van den anderen kant evenwel mag niet worden voorbijgezien, dat juist deze hooge stand van de blaas bij hare incisie *een nadeel vormt*, verbonden aan de methode Petersen. Immers het kan niet onverschillig zijn *waar* men het bindweefsel treft, dat de blaas omgeeft en *op welke plaats* men de blaas incideert. Bij de methode Petersen nu wordt bij het rijzen van den cul-de-sac tevens de blaashals in de hoogte geschoven. Het praevesicale bindweefsel, dat zich vroeger bevond tusschen symph. en voorste blaaswand zal, de beweging van de blaas volgend, worden gerekt en mede naar boven worden verplaatst. De incisie van den blaaswand zal nu ook, wanneer ze, zooals gewoonlijk, juist boven de symph. geschiedt, dit weefsel treffen, dat, bij het terugzinken van de blaas, weer achter de symph. zal dalen en, gekwetst als het is, hier in de diepte gevaarlijk zal zijn.

De blaaswonde, welke door den hoogen blaasstand bij de incisie, na het afstroomen van het vocht zeer diep achter de symph. komt te liggen, zal het gevaar voor urine-infiltratie verhoogen. Bij de nabehandeling toch, welke dan ook, zal het steeds gewenscht zijn, dat de blaaswonde en huidwonde zooveel als mogelijk met elkaar correspondeeren. En zal dit bezwaar steeds bestaan, ook dan wanneer men geen gebruik maakt van de methode Petersen, de nu nog lager gelegene blaaswonde zal het slechts vergrooten.

Arnold Schmitz wijst er dan ook op dat de adsistent, die bij de operatie de draden houdt, waarmede de blaas wordt gefixeerd, de blaas, wanneer ze wordt geïncideerd, niet te zeer in de hoogte moet trekken. Ook Wolterbeek Muller, M. Sée en anderen wijzen hierop.

Eene laag aangebrachte blaaswonde geeft ook nog het na-deel, dat men meer kans loopt op verwonding der venen van het vaatrijke collum vesicae.

Mijns inziens wegen de voordeelen der methode Petersen, voor zoover zij bij de sect. alta een hoogen blaasstand veroorzaakt, dan ook niet op tegen de nadeelen welke ze ter zelfder tijd in 't leven roept.

Eene schaduwzijde der methode Petersen vormen verder de blaasrupturen en beleedigingen van het rectum, welke ze tengevolge kan hebben. Het gevaar voor blaasruptuur maakt bovenal v. Dittel afkeerig van de methode Petersen. Hij kon deze vrees wettigen met gevallen van zichzelf, Guyon en Weinlechner. Sedert hebben zich dergelijke ongelukken vermeerderd, zoodat Ullmann het volgende tabelletje kon samenstellen:

| OPERATEUR.  | Ruptuur bij<br>vulling van | B I J Z O N D E R H E D E N.                           |
|-------------|----------------------------|--------------------------------------------------------|
| Weinlechner | 150 gram                   | 2½ jaar. Dood na 7 dagen aan periton.                  |
| Monod       | 250 „                      | „                                                      |
| Verneuil    | 125 „                      | „                                                      |
| Périer      | 200 „                      | „                                                      |
| Guyon       | 200 „                      | „                                                      |
| v. Dittel   | 100 „                      | 150 in rectum. Divertikel. Dood aan pur. pericystitis. |
| Weinlechner | 200 „                      | „                                                      |
| Albert      | 180 „                      | „                                                      |
| Albert      | 400 „                      | „                                                      |
| Delanoy     | 200 „                      | 400 in rectum.                                         |

Hoewel in het bovenstaande tabelletje slechts in enkele gevallen melding wordt gemaakt van de vulling van het rectum (misschien ook wel doordat ze niet geschiedde na het bersten der blaas), pleit het toch voor de gevaarlijkheid der methode Petersen, daar de rectaalvulling de spanning in de blaas slechts zoude hebben verhoogd.

Von Dittel komt tot deze conclusies: Dat water en ook luchtinjecties (wanneer deze hoog worden opgedreven) gevaar geven voor bersten van de blaas. Een quantum water van 200 gram, onvoldoende om de blaas boven de symphysis te doen stijgen, is soms reeds in staat de blaas te doen bersten. Blazen met divertikels, lidteekens, losgeraakte en gezwollen mucosa, (waaraan ik gaarne nieuwvormingen, in 't bijzonder ulcereerende carcinomen, zou toevoegen) toestanden welke te voren zelden met zekerheid zijn te herkennen, zijn bovenal gepraedisponneerd. Derhalve: De methode om, door vulling van de blaas deze boven de symphysis te doen stijgen om ze zoo voor het mes toegankelijk te maken,

roept gevaar voor den patiënt in 't leven, waarvoor men niet kan waken.

Von Dittel raadt aan om, ingeval men de blaas wil vullen, dit niet te doen met vloeistof maar met lucht. Baudin deed reeds vroeger hetzelfde voorstel, maar gebruikte hiervoor koolzuur. Ook Strong in den nieuwsten tijd (Annals of Surgery 1888) gebruikte bij zijne proefnemingen lucht en zag hiervan uitstekende resultaten. Von Dittel injectieert lucht, omdat men daarbij de blaas minder zal behoeven te vullen om eene even groote toegankelijkheid voor het mes te verkrijgen. Vloeistof toch vult het eerst den fundus vesicae en stijgt niet dan langzaam omhoog — lucht daarentegen zet direct meer de bovenste gedeelten van de blaas uit, waarin men juist de blaasincisie wil maken. Doordat de lucht compressibel is, geschiedt de injectie meer gelijkmatig, zal de blaas dus niet zoo spoedig bersten, en mocht dit nog het geval zijn, dan ook nog zal lucht niet zooveel schade te weeg brengen in de weefsels als water. Ik vond er evenwel nergens melding van gemaakt of v. Dittel in de praktijk zijne luchtinjecties ook heeft toegepast.

En zijn de blaasvullingen niet steeds zonder schade ten uitvoer gebracht, hetzelfde geldt van *de vulling van het rectum* — *ze schijnt in sommige gevallen de oorzaak te zijn geweest van belediging van dit orgaan*. Petersen ten minste bericht op het XV<sup>de</sup> Duitsche Chir. Congres omtrent een geval van Cadge te New-York. Deze spoot 500 gram in den rectalen ballon en zag hierdoor een scheur ontstaan in het rectum. Een der patiënten van Guyon had na de operatie 's avonds een bloederigen stoelgang (zooals ten minste Etienne met zekerheid meent te weten). <sup>1)</sup> Ook wordt bericht door Bouley

---

<sup>1)</sup> Ook Iversen (Fortschritte der medicin 1887) vermeldt een geval waarin gangreen ontstond van het slijmvlies van het rectum door den ballon, hoewel deze slechts  $\frac{1}{4}$  uur bleef liggen.

omtrent een geval, waar, bij pogingen om het rectum te dilateeren, gangreen ontstond van rectum en anus, zekerlijk wel ontstaan door eene phlegmone, welke hare oorzaak vond in verwonding dezer deelen. Petersen zelf zag, dat, na eene uitzetting van het rectum, zich hierin later de faeces ophoopten (misschien wel tengevolge van paralyse). Godet zag een geval, waarbij van af den 3den tot aan den 12den dag na de operatie eene paraplegie der onderste extremiteiten bestond, welke hij wijt aan den ballon van Petersen. Ook Strong zag bij zijne proefnemingen een geval, waarin het rectum ruptureerde ter hoogte van het promontorium; evenwel gebeurde dit eerst bij eene vulling van den ballon met 23 ounces. Uit het bovenstaande volgt, dat voorzichtigheid bij de toepassing der methode Petersen zeer is aan te raden, te meer daar haar nut in vele gevallen moet worden betwijfeld.

En is voorzichtigheid aan te raden met 't oog op rupturen van blaas en rectum, ook in ander opzicht is dit het geval. Wijst toch niet een geval, dat Polaillon waarnam en waarbij de in de blaas geïnjecteerde vloeistof waarschijnlijk verdween in de uitgezette ureteren en in het nierbekken, op de mogelijkheid dat sommige sterfgevallen, waarbij de dood optreedt door pyelitis, nephritis of cystitis, of door exacerbaties van deze reeds bestaande ziekten, te wijten zijn aan de methode Petersen? Moge het nu al zeldzaam voorkomen dat pyelitis en nephritis (resp. de exacerbaties) worden veroorzaakt door de vulling van blaas en rectum op eene zoo aantoonbare wijze als bij het geval van Polaillon <sup>1)</sup> — we weten toch, dat vergevorderde pyelonephritis zeer veelvuldig gevonden wordt bij de obductie van blaaslijders, die kort

---

<sup>1)</sup> Lancet 1886.

na de eene of andere operatie — soms slechts een eenvoudige katheterisatie — kwamen te overlijden. Herhaaldelijk schijnt bij oude blaaslijders de nier zóó ziek te zijn, dat de geringste bijkomende stoornis voldoende is om tot eene beslissende exacerbatie aanleiding te geven.

Het behoeft dus wel geen betoog, dat eene, betrekkelijk geringe, vulling van de blaas — vooral wanneer de intravesicale vloeistofdruk nog door rectaalvulling verhoogd wordt — zeer lichtelijk tot zulk een exacerbatie der bestaande pyelonephritis zal kunnen voeren.

Eene door Greig Smith aanbevolen wijziging in de methode van Petersen, welke, voor zoover betreft de blaasvulling, reeds werd aangegeven door Mijnlieff en Bamber, verdient voorzeker alleszins aanbeveling, daar meerdere contrôle bij hare toepassing mogelijk is. Smith handelt aldus: Rectaal-tampon, slappe katheter ingebracht, die in verbinding wordt gebracht met een irrigator. Nu cavum Retzii geopend, wijsvinger op de blaas gelegd en deze hierna door 't opheffen van den irrigator uitgezet. Hierdoor krijgt men volgens Smith de volgende voordeelen: 1°. Blaas komt bij 't openreeren niet zoo zeer tegen den buikwand aan. 2°. Peritoneaal plooï voelt men in de hoogte gaan. 3°. De meest mogelijke contrôle kan worden uitgeoefend op het uitzetten van de blaas. Deze contrôle is zekerlijk zeer gewenscht, wanneer we rekening houden met het te voren vermeldde lijstje van blaasrupturen.

We willen ten minste hopen, dat blaasrupturen nooit weer de oorzaak mogen zijn waardoor, zooals in de vorige eeuw, de hooge steensnede in miscrediet geraakt. We lezen toch bij Couvée: <sup>1)</sup> „De slechte resultaten in Londensche hospitalen verkregen door het openen van de peritoneaalholte en het

---

<sup>1)</sup> Dissert. Leiden 1886.

bersten van de blaas, door overvulling veroorzaakt, maakten dat de sectio alta weer geheel op den achtergrond werd geschoven, ofschoon verscheidene steenlijders door Engelsche chirurgen op die manier met gunstig gevolg van hun lijden genezen werden. Ze geraakte zelfs zoo zeer in miscrediet, dat een Engelsch chirurg in 1750 beweerde, dat geen chirurg in Engeland haar meer uitvoerde."

In een volgend hoofdstuk zullen wij zien, hoe de sectio alta ook zonder methode Petersen kan worden verricht.

---

## HOOFDSTUK III.

### OVERZICHT DER VERSCHILLENDE OPERATIE-METHODEN.

---

Vóórdat wij de verschillende operatie-methoden nader onderzoeken, moge met een enkel woord de wenschelijkheid eener voorbereiding tot de operaties worden vermeld.

Zooals wij toch reeds eenige malen hebben opgemerkt, hangt het succes dat we in eenig geval van steensnijding zullen hebben, zeker voor een groot gedeelte af van den toestand der blaas vóór de operatie.

De gevallen nu daargelaten, waarin de urine helder is en de algemeene toestand van patiënt overigens niet te wenschen overlaat, zal eene voorafgaande behandeling zekerlijk van het grootste gewicht zijn.

Wanneer we nagaan hoe het blaaslijden tot stand kwam, dan is dit dikwijls vooral te wijten aan het bewegen van den steen in de blaas. Men geve dus eenigen tijd voor de operatie volstrekte rust aan den patiënt en late hem daartoe gedurende geruimen tijd het bed houden. De bestaande blaascatarrh zal er door verbeteren, mogelijke bloedingen geheel ophouden, of ten minste verminderen. Is de blaascatarrh niet erg, dan make men geen uitspoelingen door

middel van den catheter. In zulke gevallen probeere men liever wat interne middelen vermogen. Verkeert de urine in rottenden toestand, bevat ze etter, dan zullen dagelijksche, voorzichtige uitspoelingen met eenige slappe antiseptische oplossing zekerlijk uitstekende diensten kunnen bewijzen. Het quantum vocht, natuurlijk steeds in lauw-warmen toestand ingebracht, mag evenwel nooit dienen om, b.v. met 't oog op de methode Petersen, de blaas aan sterkere vullingstoestanden langzamerhand te gewennen — dit zou haar te zeer prikkelen en een bestaande pyelonephritis kunnen verergeren.

Gelukt het zoowel plaatselijken als algemeenen toestand te verbeteren, voorzeker zal de kans op eene gelukkige operatie verhoogd worden.

Bij een patiënt met stinkende, etterige urine, die hoog koortst, kan het echter voorkomen, dat er te veel periculum in mora is. Laat hier het succes eener voorbereidende behandeling te lang op zich wachten — misschien is het dan beter om direct te opereeren. Na de operatie ziet men toch dikwijls plotseling de hooge temperatuur dalen, zoodra de parietische blaas de sterk septische urine niet meer behoeft te verwijderen, doordat deze nu van zelf afvloeit. (Assendelft, Guyon.)

Keeren wij na deze korte uitweiding tot ons onderwerp terug en nemen wij de verschillende methoden, waarop de blaas geopend wordt, achtereenvolgens in beschouwing.

Ten einde de zoo gevaarlijke urine-infiltratie te voorkomen, willen enkele *in twee tempo's* opereeren. De aanhangers dezer methode dringen bij de eerste zitting tot op de blaas door en wachten nu totdat de gemaakte wonde granuleert, om dan eerst, wanneer de mazen van het bindweefsel zich zullen hebben gesloten, de blaas-incisie in de tweede zitting te maken. Behalve door Vidal de Cassis, die de

methode uitdacht, en Nélaton, wordt ze in den tegenwoordigen tijd gebezigd o. a. door Neuber <sup>1)</sup> (6 gevallen), Albert <sup>2)</sup> (7 gevallen), en Svensson <sup>3)</sup> (13 gevallen). Het bezwaar voor den patiënt, dat hij in plaats van eens, nu twee keer moet worden geopereerd, waardoor de behandelingsduur trouwens aanmerkelijk wordt verlengd, is zeker gering in vergelijking met den last, die door de samentrekking der wond aan de steenextractie zal worden aangeboden. Allicht zal bovendien daarbij de granuleerende laag worden doorgescheurd, het lossere bindweefsel op nieuw worden geopend en daarmee natuurlijk het geheele voordeel der methode vervallen.

Voor groote steenen heeft Langenbuch daarom de bitemporaire methode gewijzigd als volgt: Eene huidsnede wordt gemaakt langs den bovensten rand der symphysis in den vorm van een halve maan. Deze snede wordt in de diepte gevoerd tot op de praevesicale plooï en deze over de lengte van de oorspronkelijke huidsnede gekliefd. De lap, aldus ontstaan, wordt gehecht aan den vertex vesicae en nu gewacht, totdat vaste adhäsies zich zullen hebben gevormd. Deze methode, hoewel reeds beschreven in 1881, werd tot dusverre slechts een keer gevolgd en wel door Madelung. Hierbij was het peritoneum zoo aan de blaas vastgegroeid, dat het niet in de hoogte kon worden geschoven. De blaas vertoonde reeds lang eene groote gevoeligheid, zoodat ze zich voortdurend ontledigde. In dit geval mag dus de schrompeling van het perivesicale bindweefsel op de vroeger aangewezen wijze worden verklaard.

Langenbuch noemde deze gewijzigde bitemporaire methode de „sectio alta plastica s. peritoneo-plastica.”

---

<sup>1)</sup> Verslag XVII Chir. Congres in Semaine médicale, 1888.

<sup>2)</sup> Fortschritte der Medicin, 1884.

<sup>3)</sup> Medical Record, 1887.

Duchastelet <sup>1)</sup> geeft het idée aan de hand om, wanneer de blaas is blootgelegd, het peritoneum door twee naadrijen aan de blaas te hechten en dan tusschen deze beide haar te openen.

Ook Bardenheuer maakt de huidsnede in transversale richting, en wel van af het buitenste  $\frac{1}{3}$  van het ligam. Poup. tot aan de overeenkomstige plaats der andere zijde. Hij blijft verder extraperitoneaal. Na 10 dagen opent hij de blaas eveneens in dwarsche richting en legt na de extractie van den steen de blaasnaad aan (dit laatste doet ook Neuber). Het grootere oppervlak, dat Bardenheuer van de blaas blootlegt, benevens de dwarsche richting waarin hij incideert, maakt, dat de blaas ruim kan worden geopend en geeft dus het voordeel, dat men minder gevaar loopt van de granulaties te kwetsen.

Ook von Bruns is een voorstander van eene dwarsche snede — men kan de blaas direct overzien, zonder het peritoneum te kwetsen, terwijl de wonde even goed geneest. Hij verricht echter de operatie in eene zitting.

Evenwel de meeste operateurs verkiezen in één tempo de geheele operatie te beëindigen en maken daarbij nagenoeg zonder uitzondering (Bruns) van eene overlangsche snede gebruik.

Wat betreft het vermijden van de peritoneaalplooï gedurende het verdere gedeelte der operatie — in het vorige hoofdstuk hebben we hierover uitvoerig gehandeld. Hier zij evenwel nog opgemerkt dat, wanneer geen gebruik wordt gemaakt van de methode Petersen, men misschien met goed gevolg de methode van Gunther kan toepassen, waarbij de patiënt wordt geopereerd in eene ligging met verhoogd bekken. Hierdoor zakken de ingewanden naar beneden, terwijl

---

<sup>1)</sup> Duchastelet, Rev. de chir., 1853.

de peritoneaalplooï rijst. (Zie ook blz. 514 Langenbeck Archiv, Bd. XXXI.) Reeds Peter Franco liet tot dit doel den buik onder den navel te zamen drukken. In vele gevallen zal het aanleggen van eene naad in den bovensten wondhoek, *nog vóór de incisie van de blaas*, van nut kunnen zijn, aangezien hierdoor het uitpuilen van de praevesicale plooï bij mogelijk hoesten of persen wordt belet.

Heeft men nu de peritoneaalplooï zorgvuldig vermeden, zoo noodig door ze naar boven te disloceeren, en de blaas bereikt, dan dient men zorg te dragen voor mogelijke bloeding uit de perivesicale venen en uit de bloedvaten van den blaaswand. Want al is er na sectio alta tot dusverre geen geval vermeld, waarbij de dood optrad ten gevolge van verbloeding, zooals dit wel het geval is na de sectio perin., toch schijnt de sectio alta, wat dit punt betreft, niet zoo veel zekerheid aan te bieden, als oorspronkelijk wel werd gedacht. Want verloren bijv. de patiënten van Schmitz bij de operatie zelve al niet veel bloed, hij vermeldt toch vijf gevallen met hevige nabloeding en twee, waarbij eene geringe nabloeding optrad.

Cadge <sup>1)</sup> berekent, dat op een dozijn gevallen wel drie gevallen voorkomen met haemorrhagie.

Assendelft vond, dat er onder 87 patiënten, die hij opeerde, 25 keer bloeding optrad, terwijl ook nabloeding bij hem geen zeldzaamheid is. In 14 gevallen was de bloeding „recht lebhaf”, vooral uit den blaaswand.

Svensson <sup>2)</sup> berekent onder 8 gevallen één geval van nabloeding.

Vermelding moge hier nog vinden, dat somtijds de vulging van blaas en rectum eene oorzaak schijnt af te geven

---

<sup>1)</sup> Lancet, 1886.

<sup>2)</sup> Medic. Record., 1887.

voor bloeding. Door de spanning der wanden van deze organen schijnt er stuwung te komen in de venen. Guyon en Orłowski geven hiervan voorbeelden; de bloeding kwam direct tot staan na de incisie van de blaas, doordat de aanleiding gevende oorzaak hierdoor werd weggenomen.

Van hoeveel gewicht het is zelfs lichte bloedinfiltraties van het losse celweefsel te voorkomen, zullen wij nog later ter sprake brengen.

Wat het volgende gedeelte der operatie betreft — *het fixeeren der blaas* — raadt v. Dittel om de blaas op geleide van een te voren ingebracht itinerarium te incideeren.

Ook Wright <sup>1)</sup> is van oordeel, dat men het beste handelt door een holle, kromme sonde in de blaas te brengen en hierop de incisie te doen. Men kan, volgens hem, zonder het opblazen van het rectum en het gevaarlijke opvullen van de blaas.

Thompson schijnt ook niet zeer gekant te zijn tegen een itinerarium. Hij geeft ten minste eene teekening van eene sonde, waarvan hij gebruik maakt voor 't geval dat de steensnede bij vrouwen moet worden verricht.

Voor de blaasincisie brengt Guyon *ter fixatie* de z. g. „*filis suspenseurs*” aan. Zijn voorbeeld wordt gevolgd door Orłowski <sup>2)</sup>, Schmitz, Trendelenburg <sup>3)</sup>, Assendelft en Thompson. Met een gewone, kromme naald brengt men, ter weerszijde van de plaats, waar men de incisie wil maken, een sterken, langen zijden draad door den blaaswand heen, welke aan een adistent wordt toevertrouwd. Deze methode geeft het voordeel, dat men niet direct na de incisie den vinger in de blaas behoeft te brengen om deze te fixeeren en

---

<sup>1)</sup> Wright, Lancet, 1887.

<sup>2)</sup> Orłowsky, Annales of Surgery, 1886.

<sup>3)</sup> Trendelenburg, by Willy Meyer, Langenb., Bd. XXXI.

om hierdoor te beletten, dat ze zich in het bekken gaat terugtrekken. Aan Périer en Schmitz overkwam dit. Schmitz vermoedt, dat hij, bij het opvolgende zoeken naar de blaaswonde, de peritoneaalplooï heeft gekwetst. Ook Thompson is van oordeel, dat dikwijls urineinfiltratie is voorgekomen doordat het losse bindweefsel in het cavum Retzii door den zoekenden vinger van den operateur werd losgewoeld, wanneer de blaas, ten gevolge der slechte fixatie, zich geheel in het bekken had teruggetrokken.

De „*films suspenseurs*” bieden het voordeel, dat men bij de operatie van blaastumoren de blaaswanden zeer goed kan overzien. Men kan ze, op voorbeeld van Schmitz, eenige dagen na de operatie laten liggen, om, in geval van nabloeding, terugblijven van een concrement etc., zich steeds op eene gemakkelijke wijze den toegang tot de blaas te kunnen verschaffen.

Het aanleggen van de blaasnaad zal zekerlijk door de eenvoudige en weinig plaats innemende methode zeer worden vergemakkelijkt.

Eene *matige* blaasinjectie met liggen laten van den katheter gedurende de operatie, zooals Schmitz en Assendelft dit doen, zal ook, wat betreft de *fixatie* der blaas, dikwijls met voordeel kunnen worden toegepast. Men drijve de injectie van eenige antiseptische vloeistof evenwel nooit zoo ver, dat men aan den weerstand van de stempel der spuit bemerkt dat de blaaswand zich sterk aanspant. Ook zou men, op voorbeeld van sommige, vooral oudere operateurs, de urethra dicht kunnen binden, ten einde aldus door de urine van patiënt eene zekere blaasvulling te verkrijgen. Eene matige injectie zal wel niet het schadelijke gevolg kunnen hebben, dat men den blaaswand te laag incideert, en men zal hierdoor niet de verhouding krijgen van Guyon, die, gebruik makende van de methode Petersen, na de

blaasincisie kon constateeren dat „son sommet — in casu van de blaas — est à plusieurs centimètres au dessus de l'angle supérieure de la plaie.”

Eene matige blaasvulling zal verder niet weinig bijdragen tot het *herkennen* van de blaas, waartoe men alsnu tevens in staat is door het gevoel van fluctuatie. Vult men de blaas niet, dan kan men slechts door eene beweging van het itinerarium zich het herkennen der blaas vergemakkelijken.

Wat de blaasincisie zelve betreft: Thompson maakt een kleine incisie, welke den vinger doorlaat. Hiermede maakt hij nu de diagnose van de grootte van den steen, om daarna den anderen vinger ook in de wonde te brengen, om deze hiermede, al naar de grootte van den steen, te verwijderen.

Petersen praepareert zich laagsgewijze door den blaaswand heen tot op de mucosa, welke in eens wordt doorsneden.

Antal maakt, met 't oog op de blaasnaad, de wondranden grooter, daar hij het dikwijls losgaan van deze wijt aan te smalle wondvlakten. Hij omsnijdt derhalve in de gespannen blaas een langwerpig ovaal. De aldus omschreven laag wordt afgepraepareerd van de spierlaag, en wel zóó, dat in de middellijn ook een gedeelte van de spierlaag wordt verwijderd. Wanneer nu hier het slijmvlies blootligt in de vlak trechtervormige wonde, wordt dit doorsneden en hierdoor de blaas geopend.

In ieder geval houde men, bij de blaasincisie, rekening met de bewering van Bond <sup>1)</sup>. Volgens hem welft de achterwand der blaas zich reeds naar voren na de punctie door het mes, bij het begin der incisie. De gevulde blaas kan hierbij reeds zooveel vocht verliezen, dat de ingewanden in staat worden gesteld haren achterwand naar voren te drin-

---

<sup>1)</sup> Lancet, 1887.

gen. Hij vermeldt dit naar aanleiding van een geval, dat hij opereerde. De achterste blaaswand loopt hierbij, volgens Bond, gevaar van, bij het volgende gedeelte der incisie, door het mes te worden getroffen, iets wat door een gespannen rectalen ballon natuurlijk ten zeerste zal worden verhoogd.

Ook zorgde men er voor bij het begin der incisie het mes direct ten volle door den blaaswand heen te stooten — bij een bloot aanprikken van de blaasholte bestaat er vrees, dat haar inhoud zich tusschen slijmvlies, spierlaag en bindweefsel zal uitstorten. De aldus oedemateus geworden blaaswand zal in dikte aanzienlijk toenemen; het zal zelfs kunnen gebeuren dat men niet dan met veel moeite door opvolgende incisies de zich steeds meer samentrekkende blaasholte zal kunnen bereiken.

---

## HOOFDSTUK IV.

### WONDBEHANDELING BIJ DE SECTIO ALTA.

---

Als meest zelfstandige methode van nabehandeling zullen wij beginnen met die te beschouwen, waarbij naar reunio perprimam gestreefd wordt, namelijk die, waarbij gebruikt wordt:

#### A. *De blaasnaad.*

Sedert Lotzbeck in 1859 ze voor 't eerst uitvoerde, is ze steeds meer en meer toegepast geworden, zoodat Couvée in 1886 in staat was 100 gevallen te verzamelen, welke aldus werden nabehandeld.

Dat er geen eensgezindheid bestaat omtrent de beste wijze, die bij het aanleggen der naad moet worden gevolgd, moge blijken uit het onderstaande. Iedere operateur bijna tracht door modificaties aan de naad meer zekerheid te geven.

We vinden:

1°. Voortlopende naad, welke vroeger door Petersen werd gebruikt.

2°. Gewone knoopnaad. (v. Iterson en anderen.)

3°. Tiling <sup>1)</sup> gebruikt een knoopnaad met een voortlopende naad er over heen.

---

<sup>1)</sup> Petersb. med. Wochenschr., 1886, blz. 4.

4<sup>o</sup>. Lembertsche naad. (Zezas.) Ook door v. Bergmann gevolgd.

5<sup>o</sup>. Naad van Gely. (Orlowski.)

6<sup>o</sup>. Brenner <sup>1)</sup> voert twee naden boven elkander rond in de blaaswonde en vereenigt deze nu ieder afzonderlijk. Hij krijgt aldus eene circulaire knoopnaad. Het voordeel hiervan zou volgens Brenner zijn, dat de muscularis bundels weer een vast punt krijgen, wanneer de blaas zich gaat samentrekken, en nu niet, zooals dit bij lineaire vereeniging het geval is, de wondranden van elkander trekken. Bij lineaire vereeniging zal de wonde, wanneer de blaas zich gaat uitzetten, noodzakelijk in de lengte moeten worden gerekt, hetgeen niet het geval zal zijn bij de wijze van hechten, welke Brenner volgt. Dat de verbinding werkelijk stevig mag worden genoemd, bewees Brenner door de blaas per urethram met water te vullen, totdat ze berstte — de plaats van ruptuur viel niet samen met de plaats, waar de blaas werd gehecht. Bij proeven op honden bleek het, dat de blaasmusculatuur door de naad in staat werd gesteld om direct weer te functionneeren, zoodat men eene sonde à demeure zoude kunnen ontberen.

7<sup>o</sup>. Dulles <sup>2)</sup> naaide de blaaswonde te gelijk met de wonde der buikbeksleden. Stein <sup>3)</sup> handelde aldus bij zijne proeven op honden. De gewone methode van blaasnaad bevalt ook niet aan J. Greig Smith. Hij is derhalve van plan om voor 't vervolg de methode van Dulles te volgen, ten einde zoo de blaaswonde door eene soliede massa licht genezend weefsel te steunen. Duchastelet stelt niet alleen voor om door middel van een door hem uitgedacht instrument de draden

---

<sup>1)</sup> Brenner, Langenb. Archiv, Bd. 35.

<sup>2)</sup> Statist. Bouley.

<sup>3)</sup> New-York Med. Record, 1883.

voor de blaasnaad aan te brengen vóór dat de blaasincisie plaats vindt, maar ook zou hij, evenals Th. Anger, in de suturen niet alleen vatten den blaaswand, maar ook de musc. pyramidales: „de cette façon, en accolant la vessie à la paroi abdominale, on clôt l'espace rétropubienne, qui contient un tissu cellulaire lâche, qui se laisse facilement infiltrer.” Tot hetzelfde doel leggen prof. v. Iterson <sup>1)</sup> en Grubert <sup>2)</sup> naden aan in het cavum Retzii.

In ieder geval is het aan te raden om den voorslag van Maksimow te volgen, nl. om het slijmvlies van de blaas niet tevens in de naad te vatten, aangezien het reeds aan enkele operators overkwam, dat later geïncrusteerde draden per urethram werden uitgestooten.

Hiervan wordt een geval vermeld door Assmuth <sup>3)</sup>. Na 7 maanden werden de draden uitgestooten, terwijl de wonde zich den 40<sup>sten</sup> dag na de operatie sloot. Hetzelfde overkwam Grubert — hij had de naad van Tiling aangelegd — na 10½ maand stoot patiënt de naden (ook de voortloopende) met fosphaten geïncrusteerd weer uit. Ook Sonnenburg <sup>4)</sup> had een geval van blaasnaad (volgens Tiling), waarbij Israel later de naden als kern van een steen te voorschijn bracht bij het doen van eene urethrotomia externa.

Niet minder dan over de wijze van toepassing, loopen ook de meeningen over de waarde der blaasnaad zeer uiteen.

Trendelenburg is tegen haar gekant, doordat hij bevreesd is, dat er gevaar zal ontstaan voor de nieren en het nierbekken. De ureteren toch zijn bij de meeste steenlijders verwijd. Legt men nu de blaasnaad aan, dan zal de afvloed

<sup>1)</sup> Couvée, blz. 64.

<sup>2)</sup> Grubert, Petersb. med. Wochenschr., 1887.

<sup>3)</sup> Assmuth, St. Petersb. med. Wochenschr., 1886.

<sup>4)</sup> Sonnenburg, Verslag XV Chir. Congres.

onvoldoende zijn voor de urine, die door de bestaande cystitis dikwijls alcalisch is geworden. Deze zal door de ureteren naar boven stijgen en zoo aanleiding geven tot verering van de bestaande pyelitis of in staat zijn eene nieuwe ontsteking van het nierbekken te veroorzaken.

Ook voeren de tegenstanders aan, dat de operateurs bij het aanleggen van de blaasnaad, moeielijk als het is, dikwijls het losse celweefsel kwetsen en zoo de oorzaak zijn van urineinfiltratie. Evenwel Thompson legt de blaas bloot door middel van zijne nagels, ten einde bloeding te voorkomen. Ook Guyon schuift, na den vinger te hebben gebracht in eene boutonnière van de z. g. fascia transversa, juist boven de symphysis, dezen tot aan de blaas en brengt hiermede nu „la couche cellulo-graisseuse et le cul-de-sac péritonéal” tot in het bovenste gedeelte van de wonde.

Aan het verscheuren van het losse bindweefsel moge dus al minder gewicht worden gehecht, toch is de vraag of door blaasnaad urine-infiltratie bevordert of voorkomen wordt, bij voor- en tegenstanders beslissend.

De voorstanders der blaasnaad, zoo bijv. v. Bergmann, beweren toch, dat, ook wanneer de blaasnaad op den duur niet houdt, ze toch zeer nuttig is ter voorkoming eener urineinfiltratie, doordat het losse bindweefsel der wonde zich zal hebben kunnen sluiten vóórdát de urine door de blaaswond begint af te vloeien. Wordt dit slechts 24 uren lang door de blaashechting voorkomen, dan, meenen zij, is reeds veel gewonnen.

Anderen daarentegen vreezen, dat in geval de blaasnaad niet houdt, wat zelfs onder de allergunstigste omstandigheden geen zeldzaamheid is, allicht de plaats, waar ze loslaat, niet zal correspondeeren met de buikwonde, welke bovendien, op een kleine drainopening na, meestal geheel zal zijn gehecht. De urine, door de blaas uitgeperst, zal met vrij veel gemak

het omgevend bindweefsel, zooal misschien niet meer infiltreren, dan toch op grooten afstand loswoelen, een extravascale holte vormen en eerst na veel omwegen, 't zij langs den drain, 't zij langs eene nieuw gevormde fistel, ten slotte door de buikwonde afvloeien.

Gebeurt dit kort na de operatie, dan zal veel meer kans bestaan op eene diffuse phlegmone; gebeurt het eerst later, waarschijnlijk zal dan alleen de genezing worden vertraagd. Het ruim openen der buikwonde, door de hechtingen te verwijderen, zal dan aan de wonde gelegenheid geven zich langzamerhand van de diepte uit gelijkmatig te sluiten.

Waar op theoretische gronden vóór als tégen de blaasnaad kan worden gepleit, zullen wij moeten zien wat de ervaring aan het ziekbed leert.

Twee voordeelen worden aan de blaasnaad toegekend. In de eerste plaats zou door haar een gunstigen invloed op de sterfte worden uitgeoefend; in de tweede plaats zou, bij gunstig verloop, de genezing snel tot stand komen.

Beginnen wij met haar uit het eerste oogpunt — vermindering der mortaliteit — te beschouwen.

Zooals wij reeds boven opmerkten, gaat elk vergelijk tusschen verschillende methoden van steensnijding met bijzondere bezwaren gepaard, doordat meer of min gunstige gevallen voor eene bepaalde methode als de meest geschikte beschouwd werden. En zoo is het ook met de toepassing der blaashechting. Volgens sommigen toch geven eene cystitis met alkalische urine en fosphaatsteenen eene bepaalde contra-indicatie voor de blaasnaad. De septische stoffen in zulke urine aanwezig, zouden eene reunio per primam intentionem onmogelijk maken.

Hoe juist dit gezien is, blijkt terstond, wanneer de resultaten, met blaasnaad bij kinderen verkregen, worden geplaatst naast die bij oudere personen, waarbij in 't algemeen zooveel

meer complicaties met cystitis en etterige pyelonephritis gevonden worden.

De statistiek van Couvée leert hieromtrent, dat van 45 kinderen beneden de 15 jaar, die met blaasnaad behandeld werden, de blaasnaad 22 maal, d. i. bij 49 % der gevallen hield, terwijl onder de 42 keer, waarbij ze op rijperen leeftijd werd aangelegd, slechts 9, d. i.  $21\frac{1}{2}$  %, zonder tegenspoed genazen.

In de latere jaren wordt de blaasnaad dan ook in hoofdzaak voor gunstige gevallen gereserveerd, wat de mortaliteit bij latere toepassing verkregen, in vergelijk met andere methoden, noodzakelijk zal moeten doen verminderen, zonder dat zulks aan de blaasnaad alleen zal mogen worden geweten.

Nu stierven onder de 100 gevallen met blaashechting, die Couvée verzamelde, 11 patiënten, d. i. 11 %. Naast de resultaten zonder blaashechting door Assendelft bij 102 patiënten verkregen met een sterfte van 2, d. i. 2 %, zijn voorzeker deze resultaten der blaashechting niet schitterend. v. Dittel's statistiek, die alleen de allerergste gevallen, noch voor lithotripsie, noch voor eenige andere methode geschikt, met sectio alta behandelt en hierbij dan ook een mortaliteit van 46 % verkrijgt, is toch wel het allerm minst vergelijkbaar met Couvée's statistiek, die, zooals we boven opmerkten, uit den aard der zaak over vele, uitgezocht gunstige, gevallen loopt.

Maar hierbij mag niet onopgemerkt blijven, dat de statistiek der blaashechting door de oude gevallen zeer wordt gedrukt.

Garcin, die een statistiek van 20 gevallen (lopende over de jaren 1879—1883) bijeenbracht, telde hieronder 5 sterfgevallen aan urine-infiltratie. De 6 sterfgevallen, die onder de 80 later verrichtte operaties, (gerekend tot Couvées verzameling), voorkwamen, zijn 1 aan peritonitis (bij de sectie

hiervan zou het niet bestaan eener urineinfiltratie geconstateerd zijn), 2 aan erysipelas, 1 aan pyelitis, 1 waarbij alleen ureteren en nierbekken verwijd werden gevonden en 1 geopereerd aan carcinoma vesicae, waarbij necrose der symphysis ontstond. Deze patiënt overleed na 2 maanden.

Men ziet het — bijzonder gelukkig was men niet, daar bijv. de beide aan erysipelas gestorven patiënten niet dan zeer indirect en zeer onwaarschijnlijk als slachtoffers der steensnijding en blaashechting kunnen worden aangemerkt <sup>1)</sup>).

Meer bewijzend voor de blaasnaad dan deze algemeene sterfte-statistiek zijn zeker de 36 gevallen, die door v. Iterson (17) en v. Bergmann (19) zijn geopereerd; bij de eerste vinden we slechts één sterfgeval (58jarige patiënt met prostata-hypertrophie en urine retentie. Urine bloederig, stinkend. Na 10 dagen uraemisch gestorven. Ureteren en nierbekken verwijd), bij de laatste geen enkel.

Maar, alles wel beschouwd en met den wensch de blaasnaad zoo gunstig mogelijk te beoordeelen, zal men hoogstens mogen beweren dat ze, wat de mortaliteit betreft, met andere methoden op één lijn kan worden geplaatst.

Gaan wij thans na, hoe het met den duur der behandeling *met* en *zonder* blaasnaad bij de gunstig verloopende gevallen gesteld is. Tot vergelijk zal ons de groote reeks hooge steensnijdingen, door Assendelft volgens de methode van Trendelenburg nabehandeld, uitnemende diensten bewijzen.

In de statistiek Couvée wordt in 23 gevallen, waarbij de blaasnaad per primam int. genas, de behandelingsduur nauwkeurig opgegeven. Gemiddeld bedraagt ze voor deze 23

---

<sup>1)</sup> Mogelijk zou het echter zijn, dat de slechte toestand der wonde, door urineretentie in het perivesicale weefsel veroorzaakt, tot erysipelas-infectie had voorbeschikt. De beide gevallen, aan pyelitis en met uitgezet nierbekken gesuccombeerd, zouden misschien tot bewijs kunnen strekken voor Trendelenburg's hierboven aangevoerd bezwaar.

gevallen 15½ dag. Een enkele patiënt werd reeds op den 11den dag ontslagen, meerdere binnen 14 dagen.

Van de 45 kinderen (dat zijn dus de gunstigste gevallen), genas de wonde per primam int. 22 maal, d. i. in 49 % der gevallen. Al werd niet bij allen de juiste behandelingsduur aangegeven, te oordeelen naar bovengenoemde 23 genezingen per primam int. (waaronder ook eenige bij oudere patiënten), zullen wij als gunstige zijde der sectio alta met blaasnaad mogen vaststellen, dat bij kinderen in 49 % der gevallen met 15 dagen de geheele wonde genezen is, een resultaat, waarop de voorstanders der blaasnaad te recht met trots zullen mogen wijzen.

Assendelft's resultaten blijven hiervan echter niet zoo heel ver verwijderd. Onder zijne 74 eerste gevallen toch (alleen bij deze vinden wij voldoende aantekeningen), waarvan slechts 2 patiënten tusschen 15 en 20 jaren telden, de overigen beneden 15 waren, vinden wij 31 maal, d. i. in 42 % der genoemde 74 gevallen, een geheel- of nagenoeg geheel koortsvrij wondverloop, met een gemiddelde behandelingsduur tot aan de volkomen lidteekenvorming van 27.5 dag. Twee zijner patiëntjes waren reeds na 16 dagen volkomen genezen.

Bij 27 der bovengenoemde 31 gevallen werd het oogenblik, waarop alle urine per urethrum ontlast werd, aangegevend. Gemiddeld geschiedde dit bij deze 27 gevallen 15 dagen na de operatie. Na gemiddeld 19 dagen (29 gevallen genoteerd), bestond nog slechts eene kleine, granuleerende wondvlakte.

Inderdaad, de blaasnaad moge het wat duur der behandeling betreft, winnen, het verschil is werkelijk zeer gering. Al naardat men toch rekent tot de volkomen genezing, of totdat nog slechts van een klein granuleerend wondje sprake was (ook bij de na blaasnaad ontslagenen vindt men meer-

malen het bestaan van nog een klein, oppervlakkig wondje genoteerd), bedraagt het toch gemiddeld slechts 7 à 12 dagen.

Bij blaasnaad op kinderen werd dit resultaat in 49 % der gevallen, door Assendelft in 42 % zijner hooge steensnijdingen verkregen.

Na de andere behandelingswijzen aan eene beschouwing onderworpen te hebben, zullen wij nog terugkomen op de gevallen met vertraagde wondgenezing.

### B. *Gunthersche methode.*

Ze bestaat hierin, dat de blaaswonde geheel open wordt gelaten; van drains in de wonde wordt in 't geheel geen gebruik gemaakt.

De methode werd gevolgd te Utrecht. Mijnlieff<sup>1)</sup> beschrijft 12 gevallen, welke aldus werden behandeld. De wonde wordt slechts bedekt door compressen, gedrenkt met sol. acid. phenyl. of met sol. chlorat. kalici, en blijft verder zonder eenig verband. Soms werd het bovenste gedeelte van de buikwonde met suturen vereenigd.

Gunther zelf behandelde op deze wijze 8 gevallen. Zoo- wel deze gevallen als die van Mijnlieff genazen alle.

De gemiddelde tijd, welken de patiënten van Mijnlieff in het hospitaal vertoefden, bedroeg 41.5 dag. Wanneer men echter twee minder gunstig verloopende gevallen, waarvan de genezing eenigzins in de lengte werd gerekt door stoornis in het wondverloop, buiten beschouwing laat (nl. geval IV bloedverlies, diphterie der wonde, zoodat eerst den 21<sup>sten</sup> dag urine door de urethra begint te komen, en geval X, waar het wondverloop wordt gestoord door hooge koorts,

---

<sup>1)</sup> Dissertatie, Utrecht, 1879.

uitstooting van necrot. bindweefsel enz., zoodat de urine hier ook eerst den 21<sup>sten</sup> dag door de urethra begint te komen), dan is bij de overige 10 gevallen de blaaswonde gesloten ongeveer den 17<sup>den</sup> dag; een resultaat dat, wat tijd betreft, met dat van Assendelft nagenoeg gelijk staat, het echter nog overtreft, voor zoover dat hier 10 der 12 geope-reerden genazen. Ook Mijnlieff's gevallen waren alle kinderen, ten minste ze waren jonger dan 17 jaar.

### C. *Methode van Trendelenburg.*

Trendelenburg tracht door eene bepaalde ligging en de invoering van een Tvormigen drain te zorgen voor een vol-ledigen afvloed van urine, met het doel om aldus gunstig in te werken op bestaande aandoeningen van ureteren of nier-bekken, en om bovendien door het voorkomen van elke urine-stagnatie de wondgenezing te bevorderen. De wonden wor-den dan toch alleen met geheel versehe urine, onmiddelijk na de afscheiding, overvloeit. Achtte hij vroeger de buik-ligging noodzakelijk, later bleek het dat men in zijdeligging, met wat naar beneden gekeerden buik, volkomen zijn doel kan bereiken. Hierbij wordt het bekken eenigszins hoog gelegd, zoodat de drain schuin van achteren en boven naar voren en beneden loopt. Is de patiënt van het liggen op de eene zijde vermoeid geworden, dan wordt hij op de andere zijde gelegd. De urine stroomt in een bekken, dat onder den buik van den patiënt is geplaatst.

Terwijl Trendelenburg de wonde geheel onverzorgd laat, bedekt Schmitz ze met eene spons (ten einde, met 't oog op nabloeding, compressie op de wonde uit te oefenen), en verder met boorzuurcompressen, waarover eene impermeabele stof door middel van een windsel wordt bevestigd. Assen-delft bedekt het lumen der drains met iodoformgaas, waar-overheen salicylwatten. Beide vernieuwen telkens dit ver-

band. Alle bovengenoemde drie operators verkleinen door middel van suturen de buikwonde tot op de drains, terwijl Assendelft alleen nog blijft vasthouden aan volkomen buikligging. De tegenwerping welke door sommigen (Villeneuve, Bouley) wordt gemaakt, als zouden de patiënten deze ligging niet kunnen volhouden, wordt door de ervaring volkomen weersproken.

Wanneer we van de gevallen, welke volgens deze methode werden behandeld, het mortaliteitscijfer nagaan, dan vinden we dit bij Schmitz zeer hoog. Zijne patiënten overleden niet aan de gevolgen van urine-infiltratie, maar aan acute sepsis.

Trendelenburg telt op 10 gevallen van steensnede 1 sterfgeval; in casu een patiënt van 72 jaar, waarbij eerst in de 8ste à 9de week post operat. „senkungen” ontstonden, waaraan patiënt in de 13de week overleed. Eene urine infiltratie, kort na de operatie opgetreden, was dus ook hier niet de oorzaak van den dood.

Assendelft behandelde aldus in toto 102 gevallen, met eene mortaliteit van 2 %. Een patiënt, welke te voren 11 dagen geheel zonder koorts was, overleed 18 dagen post. operat. aan peritonitis; de andere overleed, insgelijks 18 dagen post. oper., aan bronchitis.

Raadplegen we deze statistiek omtrent den behandelingsduur en nemen we hiervoor de 74 eerste gevallen, dan vinden we:

1°. 31 patiënten die niet koortsten, of ten minste gering. Hierbij werd de drain verwijderd gemiddeld na 9.5 dag (in 30 gevallen genoteerd). Alle urine per urethram na 15.2 dagen (in 27 gevallen genoteerd). Alles „vernarbt” na  $\pm$  27.5 dagen (minimum 16de, maximum 50ste dag).

2°. 18 patiënten koortsten. Hierbij vinden we de volgende cijfers:

|                                                                |                      |
|----------------------------------------------------------------|----------------------|
| drain verwijderd                                               | na $\pm$ 9.8 dagen.  |
| alle urine per urethr.                                         | " " 18.4 "           |
| „vernarbt“                                                     | " " 34.1 "           |
| 3 <sup>o</sup> . 12 gevallen met hooge koorts. Hier vinden we: |                      |
| drain verwijderd                                               | na $\pm$ 16.4 dagen. |
| alle urine per urethr.                                         | " 22.8 "             |
| totaal genezen                                                 | " 38.2 "             |

4<sup>o</sup>. 11 patiënten met geprotraheerd verloop. In 4 gevallen werd de wondgenezing door bindweefselnekrose en het afstooten daarvan vertraagd. In alle deze gevallen (Nos. 12, 44, 51, 70) wordt melding gemaakt hetzij van bloeding gedurende de operatie of wel van nabloeding. Het vermoeden ligt voor de hand, dat hier het losse bindweefsel geïnfiltreerd is geraakt met bloed, waardoor de gangreenvorming <sup>1)</sup> werd bevorderd. De overige waren gevallen waarbij de steen wegens zijne grootte òf moest worden verbrijzeld in de blaas, òf, bij de extractie, de wondranden kneusde. Twee gevallen van bronchitis, een van erisypelas en een geval van periurethraal absces, veroorzaakt door een permanenten catheter, hebben zeker het hunne er toe bijgedragen, dat de gemiddelde behandelingsduur dezer gevallen het cijfer bereikt van 73 dagen.

Als gemiddelde voor alle patiënten krijgt Assendelft 6.8 dag van af de opname tot aan de operatie, 37.9 voor de volkomen lidteekenvorming en 16.4 dagen van af dit tijdstip tot aan het ontslag uit de inrichting.

D. Als vierde methode van nabehandeling kunnen we

---

<sup>1)</sup> Door eene dergelijke toestand van het losse peri-vesicale weefsel werd misschien het optreden van den dood aan acute sepsis bij twee patiënten van Schmitz bevorderd.

nog onderscheiden de methode, welke door Guyon, Périer en hunne leerlingen wordt gevolgd. Zij brengen twee „tubes adossés” in de wonde, waarvan een kan dienen om de blaas te irrigeren, wanneer dit noodig mocht zijn. De tubes doorboren een antiseptisch verband, en zijn voorzien van buizen, waardoor de urine in een recipient wordt geleid. De drains worden na  $\pm$  9 dagen verwijderd, als wanneer Guyon een sonde à demeure per urethram in de blaas brengt — hetgeen Périer niet doet.

Ik verzamelde uit de literatuur 29 gevallen, welke volgens deze methode werden nabehandeld. Hiervan overleden 4, waarvan een aan urineinfiltratie, terwijl 3, naar 't schijnt, onafhankelijk van de operatie stierven.

De resterende 25 gevallen hadden gemiddeld 49 dagen noodig voor hunne genezing. Rekenen we twee gevallen niet mede (van Trélat en Mouchet), welke respectievelijk 210 en 105 dagen vereischten, dan nog vinden we een gemiddeld cijfer van  $39\frac{1}{2}$  dag. Evenwel moeten we hierbij in 't oog houden, dat de gemiddelde leeftijd dezer patiënten 44 jaar is, waaraan het misschien moet worden geweten, dat het hooge cijfer van 49 dagen door den behandelingsduur wordt ingenomen.

E. Als vijfde methode kunnen we ten slotte nog die noemen, waarvan v. Dittel gebruikt maakt. Hij brengt één drain in de blaas, waaraan hij een kniestuk verbindt, dat den overgang vormt van den drain tot eene lange buis, welke de urine, uit de blaas weg, in een recipient overhevelt. De buikwonde wordt opgevuld met jodoformgaas. Von Dittel krijgt onder een aantal van 26 sectiones altae, eene mortaliteit van 46.15 %, terwijl de gemiddelde behandelingsduur 56 dagen bedraagt. De reden evenwel voor deze hooge cijfers geeft v. Dittel zelf, waar hij zegt: „Ich habe

meine epicystotomien bis nun nur in jenen Fällen gemacht, wo ich die Ueberzeugung hätte, dasz ich mit einer anderen Methode den Stein nicht entfernen könne, ohne dasz Leben zu gefährden oder die Gesundheit des Kranken wesentlich zu schädigen." (Wiener med. Woch., 1888, N<sup>o</sup>. 6.)

---

## HOOFDSTUK V.

### MIDDELEN OM DE URINE AF TE LEIDEN.

---

Steeds was men er op uit om de urine kunstmatig af te leiden — zoowel met het doel om de wonde er voor te beveiligen, als om stagnatie en opvolgende rotting ervan te voorkomen.

Als zoodanig middel moeten we in de eerste plaats noemen de *catheter à demeure*. Het lag voor de hand, dat men hieraan het eerst dacht. Evenwel de meeste operateurs zijn het er over eens, dat ze niet functionneert zoodra de blaas is geopend. Dupuytren <sup>1)</sup> beweert, dat dit komt doordat, waar ook de blaas in zijn corpus worde geïncideerd, deze opening telkens wordt tot een centrum, naar hetwelk de blaas al hare contracties richt, zoodat de urine steeds door deze opening zal moeten worden gedreven; evenwel — hetzelfde vindt ook plaats bij 't cadaver, zoodat de reden, welke Dupuytren opgeeft, niet de juiste schijnt te zijn.

Anderen, waaronder Velpeau, beweren dat het komt doordat het hoogste punt van den catheter hooger gelegen is dan de buikwonde, — nog anderen wijten het aan een verstoep geraken van zijne oogen.

---

<sup>1)</sup> Marc Sée, Rev. de Chir., 1887.

De meest waarschijnlijke verklaring is zekerlijk wel die van M. Sée. Hij zegt, dat de ingewanden drukking uitoefenen op de blaas, waardoor hare wanden naar elkander worden gebracht. Dit is mogelijk, doordat de blaas geen reservoir meer vormt; de urine kan zich er niet meer in ophoopen. De wanden der blaas zullen zich voor de oogen van den catheter leggen, zoodat deze niet meer functioneeren. M. Sée vond zijne veronderstelling bevestigd door proeven op het cadaver.

Schijnt derhalve de sonde à demeure bij open wondbehandeling weinig geschikt om de urine van de wonde verwijderd te houden, ook omtrent haar nut bij de nabehandeling der sectio alta met blaasnaad bestaat er verschil van opinie.

In hoofdzaak worden de drie volgende bezwaren tegen haar ingebracht:

- 1°. Ze blijft niet steeds op haar plaats.
- 2°. Ze verwekt ontsteking.
- 3°. Ze geraakt dikwijls verstopt.

Ik geloof wel, dat men uit het volgende tabelletje kan zien, dat bovengenoemde bezwaren gegrond zijn:

| O P E R A T E U R.                     | L E E F T I J D. | T I J D S T I P V A N<br>V E R -<br>W I J D E R I N G. | O O R Z A A K E T C. V A N V E R W I J D E R I N G<br>E N G E V O L G E N D E R S. à D.                                 | A N N E M E R K I N G E N.                                                                                                                                 |
|----------------------------------------|------------------|--------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| SIMON (Flury, blz. 62) . .             | 6 jaar.          |                                                        | Pijn en prikkeling van de blaas.                                                                                        | Nietgenstaande de S. à D. toch alle urine door de wonde.                                                                                                   |
| BELL (Flury, blz. 67) . .              | 4½ jaar.         |                                                        | S. à D. uitgeperst.                                                                                                     |                                                                                                                                                            |
| LOTZBECK (ibid, blz. 52) . .           | 2½ jaar.         | na 8 dagen.                                            | Oedemateuse zwelling van het praeput.                                                                                   |                                                                                                                                                            |
| GUYON (Ann. des mal. etc., Dec. 1882). | 72 jaar.         |                                                        | Den 8sten dag intense urethritis.                                                                                       |                                                                                                                                                            |
| GUYON (ibid) . . . . .                 | 60 jaar.         |                                                        | Renale symptomen.                                                                                                       | 6de dag S. à D. functionneert goed mits niet door slijm verstopt.                                                                                          |
| GUYON (ibid 1886) . . . .              | 29 jaar.         |                                                        | Urethritis.                                                                                                             | S. à D. verstopt. Hierdoor renale sympt.                                                                                                                   |
| v. DITTEL, No. 351 . . . .             |                  |                                                        | Abscessus ichorosus periurethralis partis membran. Hypertroph. prostatae cum sten. urethr. et vulnere orificii externi. | In de epierisis van dit geval geeft v. DITTEL de verwonding van het orific extern. als oorzaak op voor den exith. leth. daar van hier uit infectie optrad. |
| v. DITTEL, No. 439 . . . .             |                  |                                                        |                                                                                                                         |                                                                                                                                                            |
| v. DITTEL, No. 444 . . . .             |                  |                                                        | Phlegmone aan het praeput. en scrotum met delirien.                                                                     | Exith. leth. Obduct. : Phlegmone penis et scroti. Cyst. purul. Pyelonephrit. Marasmus senilis.                                                             |

| O P E R A T E U R.                                | L E E F T I J D. | T I J D S T I P V A N<br>V E R -<br>W I J D E R I N G. | O O R Z A A K E T C. V A N V E R W I J D E R I N G<br>E N G E V O L G E N D E R S. à D.                                                      | A A N M E E R K I N G E N.                                              |
|---------------------------------------------------|------------------|--------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| ORLOWSKI (Lücke-Rose 1886)                        | 64 jaar.         | 10den dag                                              | S. à D. geeft veel pijn. Linker testikel vergroot en pijnlijk. Aan de linkerzij van het scrotum een absces geopend.                          | Blaasnaad.                                                              |
| GEZA V. ANTAL (Centr. für Chir. 1885).            |                  | 9de dag                                                | S. à D. gaf reeds van af den 5den dag drukgangreen van praep. en urethr. monding.                                                            | Blaasnaad.                                                              |
| DESPRÈS (Mém. et Bull. de la Soc. de Chir. 1883). |                  |                                                        | Na 10 dagen heeft de pat. „une urethrite franche, causée par le drain.” Absces van het corp. spong. urethr.                                  | Tubus door wonde en urethra.                                            |
| DREU (ibid 1885) . . . .                          |                  | na 6 uur.                                              | Verwijderd daar pat. gaat koortsen, (38°) en er zich een druppel pus vertoont aan de urethr. monding.                                        |                                                                         |
| FLURY (ibid. 1886) . . . .                        | 41 jaar.         |                                                        | Suppuratie van de urethr.                                                                                                                    | De S. à D. later weer ingebracht wordt telkens bedekt met incrustaties. |
| MONTPROFIT (Rev. de Ch. 1885).                    | 29 jaar.         | S. à D. van 4 Maart tot 17 April.                      | 20 April hebben zich twee abscessen ontwikkeld aan het bovenste gedeelte van het scrotum onder den penis. Het eene links, het andere rechts. | 9 Maart telkens verstopt.                                               |

| O P E R A T E U R.               | L E E F T I J D. | T I J D S T I P V A N<br>V E R -<br>W I J D E R I N G. | O O R Z A A K E T C. V A N V E R W I J D E R I N G<br>E N G E V O L G E N D E R S. à D.                                                                    | A N M E E R K I N G E N. |
|----------------------------------|------------------|--------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
| A L B E R T (Willy Meijer) . .   | 34 jaar.         |                                                        | Etterige urethrit. Prostata absces.                                                                                                                        |                          |
| B O E C K E L (Thèse Garcin) .   | 22 jaar.         |                                                        | Na 2 dagen rilling, hoofdpijn, braken, geballonneerde bulk. Testikel ontstoken. Eene dunne sonde ingebracht; deze moet worden verwijderd van wege de pijn. |                          |
| B O E C K E L (ibid) . . . .     |                  |                                                        | S. à D. telkens verstopt door pus-coagula.                                                                                                                 |                          |
| A S S E N D E L F T (No. 31) . . |                  |                                                        | S. à D. verwijderd wegens sterke urethrit. Urine blijft langen tijd etterig.                                                                               |                          |
| A S S E N D E L F T (No. 15) . . |                  |                                                        | S. à D. geeft zwelling en roodheid van den penis en bij druk etter uit de urethra. Periuethraal absces.                                                    |                          |
| J. H. M O R G A N (Lancet 1887). | 6½ jaar.         |                                                        | Na 2 dagen urethrit.                                                                                                                                       |                          |

Ik verzamelde deze gevallen ten einde aan te toonen, dat de S. à D. veel last en ook veel schade aan den patiënt kan veroorzaken. Eene compliceerende urethritis, periurethrale abscessen etc. zullen zeer zeker een slechten invloed kunnen uitoefenen op het verloop der nabehandeling.

In een geval schijnt de S. à D. de oorzaak te zijn geweest van den exitus leth. (v. Dittel). Terecht, voorzeker, was Gunther reeds van oordeel, dat de S. à D. bij open blaaswond geheel nutteloos is en dat met haar de nabehandeling veel langer duurt.

*Wat betreft de bewering dat de blaasnaad staat of valt met de al dan niet bruikbaarheid van de S. à D.*, dient te worden opgemerkt, dat er in sommige gevallen toch prima intent. optrad, niettegenstaande geen gebruik werd gemaakt van de S. à D. Schmitz's en Kadjan's <sup>1)</sup> bewering, dat de blaasnaad afkeuring verdient omdat hare nabehandeling het gebruik der S. à D. vereischt, is dan ook zeker wel overdreven. De resultaten van Krabbel <sup>2)</sup>, Tiling <sup>3)</sup> en Bell <sup>4)</sup> bewijzen dit evenals die van Parker en Pitts (Lancet 1886), welke beide, ieder bij een pat. van 3 jaar, primam intentionem verkregen.

Bovendien kan door herhaald catheteriseeren voorkomen worden dat de blaas te zeer wordt opgevuld en hare wanden gespannen.

Rossander <sup>5)</sup>, Gross <sup>6)</sup>, Bond <sup>7)</sup>, Cormac <sup>8)</sup> verkregen aldus,

<sup>1)</sup> Kadjan, St. Petersb. Med. Wochenschrift, 1886.

<sup>2)</sup> Krabbel, Stat. Couvée, N°. 34.

<sup>3)</sup> Tiling, Stat. Couvée, N°. 56.

<sup>4)</sup> Bell, Flury, blz. 77.

<sup>5)</sup> Rossander, Stat. Couvée, N°. 12.

<sup>6)</sup> Gross, Congrès Français, 1886.

<sup>7)</sup> Bond, Lancet, 1887.

<sup>8)</sup> Cormac, Lancet, 1886.

door hunne pat. herhaald <sup>1)</sup> te catheteriseeren, eene genezing per prim. int. — Couvée noemt ook nog een geval van Kispert (No. 23). — Schmitz en Gross evenwel geven aan, dat in dit geval wel gebruik werd gemaakt van de S. à D.

Bond daarentegen waarschuwt tegen herhaald cathet., daar dit dikwijls oorzaak is van spasm. vesic., waardoor de blaashechtingen misschien juist zouden kunnen worden uitgescheurd.

Vragen wij nu of, de *schade* door de sonde veroorzaakt daargelaten, de gevallen waarbij ze gebruikt werd, iets voor haar *nut* bewijzen? Herhaaldelijk zag men kort na het verwijderen der sonde urine door de buikwond afvloeien.

Men zou daarom vermoeden, dat ten gevolge der minder geregelde urineafvoer de blaaswonde uit elkander werd gedreven. Maar ook zou men 't volgende kunnen beweren: wanneer de blaaswonde niet per primam geneest, maar slechts mechanisch door de hechtingen bij elkander wordt gehouden, zal de urine gaan doorziepelen, zoodra de hechtingen gaan doorsnijden, d. i. na ongeveer drie à acht dagen. Meestal wordt de sonde niet lang verdragen (vooral in de onzuivere gevallen, waarin ware reunio uitblijft) en daarom moet juist bij die gevallen, waarbij de blaaswonde niet geneest, de sonde spoedig worden verwijderd — dus allicht zoowat kort voordat de urine door de wonde zou gaan afvloeien.

Wanneer men bovendien nauwkeuriger op de feiten toeziet, dan schijnt in sommige gevallen wel is waar het losgaan der blaasnaad af te hangen van het wegnemen der S. à D., in anderen daarentegen schijnt dit niet eens het geval te zijn. Het volgende lijstje moge dit verduidelijken:

---

<sup>1)</sup> Petersen, Langenbeck's Archiv, Bd. XXV, stelt voor, den catheter een keer daags te verwisselen.

| OPERATEUR.                          | S. à D. WEGGENOMEN. | BLAASNAAD<br>LOS.                           | AANMERKINGEN.                                 |
|-------------------------------------|---------------------|---------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| 1. BUSCH (Langenb. Arch. Bd. XXXI). | S. à D. verwijderd. | Volgende dag.                               | Bloed in urine.                               |
| 2. BOECKEL (Thèse Garcin).          | Geen S. à D.        | 3 uur p. oper.                              |                                               |
| 3. PETERSEN (No. 22 Couvée).        |                     | Urine per wonde voordat S. à D. weggenomen. | Catheter 7den dag verstopt.                   |
| 4. MAKAWEJEW (Willy Meijer).        | 7den dag.           | 3 dagen hierna.                             |                                               |
| 5. SKLIPOSSOWSKY (Stat. Schmitz).   | 9den dag.           | 10den dag.                                  |                                               |
| 6. OBALINSKY (No. 24 Couvée).       |                     | S. à D. uitgerukt. Blaasnaad gaat los.      |                                               |
| 7. ULTMANN (No. 29 Couvée).         | S. à D. verwijderd. | Volgenden dag.                              |                                               |
| 8. ORLOWSKY . . . . .               | 2den dag.           | nu urine per wonde.                         | Naad van Gely.                                |
| 9. LINGEN (Couvée 65) .             | 1sten dag.          | 7den dag.                                   |                                               |
| 10. MININ (Couvée 66) .             | 1sten dag.          | 6den dag.                                   |                                               |
| 11. V. ITERSON (Couvée 71).         | 5den dag.           | 7den dag.                                   |                                               |
| 12. „ (Couvée 74).                  | 4den dag.           | 8sten dag.                                  |                                               |
| 13. „ (Couvée 81).                  | 4den dag.           | 5den dag.                                   | Het is niet zeker of er urine per wonde kwam. |
| 14. „ (Couvée 82).                  | 7den dag.           | 8sten dag.                                  |                                               |

Voor het nut der sonde zoude vooral pleiten, wanneer, bij hare aanwending, de blaaswond menigvuldiger bij eerste intentie genas. De gevallen, waarbij steensnijdingen geschieden, zijn echter te uiteenlopend, de wijze waarop en de tijd gedurende welke de sonde werd aangewend te verschillend om de moeite eener statistische samenstelling te kunnen loonen. Slechts zij hier opgemerkt, dat

van 6 gevallen van v. Bergmann in 5 gevallen, waarbij hij geen gebruik maakte van de S. à D., de urine door de wonde kwam. In het 6<sup>de</sup> geval, waarbij hij, waarschijnlijk wel wegens de blaasverlamming (stat. Couvée N<sup>o</sup>. 54), dit wel deed, genas de blaaswonde per primam intentionem. Wat betreft den tijd, gedurende welken men de S. à D. moet laten liggen — uit de gevallen van prof. v. Iterson blijkt, dat deze slechts kort behoeft te zijn, misschien zelfs hoe korter hoe beter, d. w. z. de geheele weglating ware dan het meest te verkiezen. Immers ze werd weggenomen 2 keer na 3 dagen, 3 keer na 4 dagen, 3 keer na 5 dagen. Voorts slechts 1 keer na 6 en 1 keer na 11 dagen (bij 2 patiënten het tijdstip niet nauwkeurig vermeld) in gevallen, waarin bij allen prim. intent. der naad optrad; op een tijdstip dus, waarop men van de stevigheid der verbinding der wondranden in het meerendeel der gevallen nog niet veel zoude verwachten. Bij de mislukte gevallen blijft de sonde ongeveer even lang à demeure, n.l. 2 keer 4, 1 keer 5 en 1 keer 7 dagen.

Na bovenstaande beschouwingen zal het ons wel niet verwonderen, dat de meeningen omtrent de sonde à demeure ook bij andere wijzen van steensnijding, verre van eensluidend voor haar zijn. Dit blijkt bijv. uit de discussie, gehouden op het XV<sup>de</sup> Deutsche Chirurgen Congres.

Zoo maakt v. Volkmann er gebruik van bij de nabehandeling der sect. median. Küster daarentegen niet.

Loebker beweert dat, is de blaas erg ontstoken, de S. à D. er dan niet veel kwaad meer bij doet. Hij zag van haar na urethrotom. externa nooit veel kwaad. König daarentegen keurt ze hierbij af omdat ze de blaas te zeer prikkelt. Loebker behandelde o.a. een patiënt, waarbij hij afwisselend de sonde verwijderde en weer inbracht. Telkens wanneer hij ze wegliet kreeg patiënt koorts. V. Goudoe-

ver <sup>1)</sup> verklaarde zich op het Congres te Amsterdam tegen de S. à D.

Werd van de blaasnaad geen gebruik gemaakt, dan lag het voor de hand om door middel van drains, welke in de wonde worden aangebracht, te zorgen voor voldoende afvloed van urine. Vroeger trachtte men dit te doen door plukseldraden (Frère Cômes) of dacht allerlei gecompliceerde inrichtingen uit tot dit doel. Evenwel geen enkele manier, ook niet de drains, hebben tot dusverre aanleiding gegeven tot tevredenheid.

Drains leveren dan ook bij de nabehandeling van sectio alta verschillende nadeelen op. Het hoofdbezwaar wordt zeker gevonden in de omstandigheid dat ze zeer zelden functioneeren d. i. de urine kiest bijna steeds haren weg meer langs den drain dan door den drain. Het doel, de wonde te beveiligen tegen urinecontact, wordt dus ten eenenmale gemist. Zoowel de drains van Guyon-Périer als de T-vormige van Trendelenburg zijn aan dit bezwaar onderhevig. Périer is van oordeel dat, zullen ze functioneeren, de blaaswonde in de eerste plaats moet worden opgevuld door de tubes adossés — verder moet de urine zich gemakkelijk in de drains kunnen verzamelen. Het volledig opvullen der blaaswonde tracht hij te verkrijgen door groote drains te nemen of door de blaaswonde te verkleinen tot op het lumen der drains. Deze handelwijze evenwel zal zeer zeker slechten invloed hebben op het genezen van de blaaswonde, daar ze hierdoor gedurende een week wordt belet zich te sluiten; ook voor de buikwonde zullen ze in vele gevallen eene vertraging in het genezingsproces teweeg brengen.

Périer raadt aan om de drains niet direct vast te naaien aan de huid, maar om ze hieraan te bevestigen door middel

---

<sup>1)</sup> V. Goudoever, Congrès périod. des sc. med. Amsterd. 1880.

van een draadje — de tubus krijgt hierdoor wat speelruimte; Guyon doet dit niet — hij naait hen direct vast aan de huid. Bestaat er geen voldoende speelruimte, dan zullen de tubes worden geknikt ter plaatse, waar zich in de blaas de oogen bevinden, en hun lumen hierdoor worden dichtgedrukt.

Bloedcoagula geven ook niet zelden de oorzaak voor een slecht functionneeren van de drains.

Maar behalve bovengenoemde bezwaren van de urine onvoldoende en naast zich heen over de wonde te doen afvloeien, zal in elke draineerbuis urine — zij het slechts in geringe hoeveelheid — stagneeren en allicht in ontbinding overgaan. Juist datgene wat men wilde vermijden, wordt te weeg gebracht. Ontsteking en zelfs ulceraties in de omgeving van den drain, welke gemakkelijk tot kleine bloedingen en daardoor al weder tot de aanwezigheid van nieuw rottingsmateriaal kunnen voeren, zullen nu en dan worden waargenomen. Aldus veroorzaken zij meermalen bloedige urine.

Ten slotte voert het verwijderen van den drain eigenaardige bezwaren met zich.

Immers Schmitz en Assendelft zagen juist na het wegnemen van den drain gevaarlijke verschijnselen optreden. Zij nemen den drain weg, wanneer de urine per urethram begint te komen. Dit toch is een bewijs dat de wonde zich tot op den drain gesloten heeft. De drain zelve, met een granulatiepropje gevuld, functioneert niet meer en schijnt dus wel te kunnen worden gemist.

Werd ze nu echter in eens geheel verwijderd, men zou kans loopen dat blaascontracties de urine nog wel in het drainkanaal zouden inpersen, maar dat, bij reeds gesloten huidwonde, de uitweg versperd bleef. Allicht zou dan de urine zich in het jeugdige granulatieweefsel een doortocht

banen en tot urineinfiltratie aanleiding geven. Beter is het daarom den draineerbuis langzaam te verkorten, zoodat de wonde van uit de diepte kan genezen. Maar met hoeveel zorg dit ook geschiedt — meermalen zal men toch, zooals de ervaring aan Schmitz en Assendelft leerde, hierbij stoornis zien ontstaan. De drain die, half verwijderd, alleen behoeft te functionneeren op het oogenblik dat urine wordt uitgeperst door de blaasopening, zal toch allicht door granulaties zijn opgevuld en in plaats van nuttig te zijn juist de uitwendige fistel als een stop afsluiten. Ook al vormt zich dan nog niet eens een werkelijk urineinfiltraat, reeds genoeg vertraging in de wondgenezing zal geboren kunnen worden, wanneer de granuleerende wondvlakten door de urine tot eene holte worden uiteengedreven. Bij nagenoeg genezen uitwendige wonde zal de sluiting dezer holte, die telkens opnieuw met urine zal worden volgeperst, groote bezwaren kunnen opleveren. Vele gevallen, waarin het wondverloop door de wegname der drains voor langen tijd werd gestoord, kunnen aldus worden verklaard.

De Utrechtsche resultaten leeren echter dat drains in 't algemeen bij de nabehandeling der sectio alta kunnen worden gemist. In dit geval blijven de huid- en spierwonden langen tijd gapen — het eerst zal de kleine blaaswonde genezen en eerst langzamerhand zal zich van uit de diepte de geheele wonde opvullen. Om met des te meer zekerheid dit resultaat te verkrijgen is het misschien zeer gewenscht de beide aanhechtingen der recti aan de symphysis in te snijden. Niet alleen dat hierdoor meer plaatsruimte bij de operatie verkregen wordt, maar ook de gelijkmatige genezing van uit de diepte zal er door worden bevorderd. Dwarsche wonden zijn misschien in deze beide opzichten nog meer te verkiezen.

Vrees voor breukvorming in het lidteeken behoeft ons

hiervan niet te weêrhouden. Terecht voorzeker merkt Bardenheuer aan dat dwarsche lidteekens, die door spieren in spanning worden gehouden, het allerlaatst tot herniae aanleiding zullen geven.

Nog meer zekerheid voor vrije urine-afvloed zal men verkrijgen door bij overlangsche wondrichting de blaaswond beiderzijds aan de meer oppervlakkige lagen — 't zij huid — 't zij spieren of fasciën te bevestigen. Een enkele geknoopte hechting, die den 2<sup>den</sup> of 3<sup>den</sup> dag kan worden verwijderd, zal voldoende zijn om de blaaswond tegenover de huidwond gapende te houden. Te gelijkertijd wordt hierdoor het losse perivesicale bindweefsel afgesloten.

Wat den oorsprong dezer methode betreft, zegt M. Sée <sup>1)</sup>, dat ze het eerst is aanbevolen door Rousset en door Pinel-Grandchamp. Betoonde zich Vidal-de-Cassis geen aanhanger der methode op grond dat de uitvoering ervan moeilijk is en de urineinfiltratie er niet door wordt verhinderd, Albert daarentegen oppert het bezwaar, dat blaas- en huidwonde te zeer verschillen in grootte, waartegen men evenwel zoude kunnen aanvoeren, dat men de grootte der huidwonde naar eigen goedvinden kan verkleinen door het aanleggen van suturen. Terwijl Sinitzin <sup>2)</sup> van meening is, dat ze in gevallen van concentrische blaashypertrophie moeilijkheden zoude kunnen opleveren, zegt M. Sée dat ze dit zou kunnen doen wanneer ze werd toegepast bij vette personen. Overigens raadt Sée aan er gebruik van te maken, wanneer de urine purulent is en de toestand van den blaaswand de naad minder wenschelijk maakt. Door verschillende operateurs van den tegenwoordigen tijd werd de methode dan ook reeds toegepast — naar 't schijnt

---

<sup>1)</sup> Étude de la taille hypogastrique. Rev. de Chir. 1887.

<sup>2)</sup> Sinitzin, Centr. f. Chir. 1886.

veelal onafhankelijk van elkander <sup>1)</sup>. Zoo bracht Ebermann <sup>2)</sup> ze bij een patiënt van 72 jaar met succes ten uitvoer. Hij liet de naden gedurende 5 dagen liggen. Israël en Sonnenburg tellen ieder ook reeds een geval. Het geval van Sonnenburg betreft een patiënt, waarbij, gedurende eene ovariëctomie, een gedeelte der blaas mede werd verwijderd. Hij naaide de randen van het resteerende gedeelte in de buikwonde en had succes van zijne operatie. Socin deed het in een geval van traumatische ruptuur van den voorsten blaaswand. Dr. Pawlow bij een steenlijder, na sectio alta, beide met succes. Ssokolow <sup>3)</sup> geeft de volgende ziektegeschiedenis: Patiënt 22 jaar. Is reeds lijdende sinds zijne kindsheid. Sectio hypog. 25 Juni. In de urethra twee steenen; in de blaas twee groote steenen en meerdere kleine. Blaaswonde genaaid aan de buikwonde. Drain. Decubitus abdomin. Koorts gedurende 2 dagen. Den 14 Juli wordt een steen door middel van eene sonde uit de urethra in de blaas teruggeschoven. Deze wordt er uitgehaald. Cystitis. 2 Sept. nog fistel, die 15 Sept. genezen is.

Bij Guyon was de weg tot deze methode door zijne „fistel

---

<sup>1)</sup> Wil men de gansche blaaswonde niet innaaien, dan zou men Boeckel kunnen volgen, die de hechtingen slechts in het bovenste gedeelte der wonde aanlegt. Hij laat patiënt nu liggen met verhoogd bekken, zoodat de urine slechts langs het bovenste gedeelte kan afvloeien, waardoor de urineinfiltratie onmogelijk zoude worden. Deze wijze van handelen van Boeckel heeft eenige overeenkomst met die van Hyat (H. O. Hyat, *Annals of Surgery*, 1886). Deze zou in een geval van sectio alta (tegenstander als hij is van eene sterke blaasvulling) op de volgende wijze handelen: „In cases however, where it can be extended by the voluntary retention of urine, to make the incision down to the fundus and then to fasten the upper angle of the bladderwound to the corresponding angle of the abdominal wound by passing a suture through the fundus, before the bladder is incised, and through the abdominal wall and tying it there.

<sup>2)</sup> XVde Duitsche chir. congres.

<sup>3)</sup> *Centr. für Chir.*, 1886, pag. 823.

suspenseurs" nagenoeg gebaad. Sinds hij toch de blaaswonde gedurende de operatie door middel van twee draadlussen naar de huidwonde toe gapende hield, moest hij, bij vrees voor urine infiltratie, wel van zelf op de gedachte komen om deze verhoudingen gedurende de eerste dagen te bestendigen, eenvoudig door de „fils suspenseurs" aan de huidwondranden te bevestigen.

Ook Prof. Korteweg pastte ze in het kinderziekenhuis te Amsterdam in een serie van 5 gevallen met goed gevolg toe. De eenere keer sloot zich de opening tusschen blaas en huidwond wat sneller, een ander keer liet de volledige genezing wat langer op zich wachten. Nooit was er sprake van dat een lipfistel zich dreigde te vormen. Een dezer vijf patientjes overleed eenige weken na de operatie met reeds bijna genezen blaaswond aan mazelen.

De verwijdering der hechtingen gaf een enkele maal moeite. Spoedig toch trekt zich de blaaswond in de diepte terug en sleept door middel der hechtingen huid- of fascierand mede. In de diepte van eenen, achter de symphysis spits toeloopenden trechter moeten dan de hechtingen worden doorgeknipt.

Catgut, gebruikt met het doel om de moeite der verwijding te sparen, incrusteerde even goed als zijde; evenzeer was, na verloop van eenige weinige dagen, nu en dan de geheele wondvlakte met eene incrustatie bedekt.

Zoodra de wondvlakte goed begon te granuleeren, werden deze incrustaties, met kleine necrotische bindweefselstukjes tot kernen, achtereenvolgens afgestooten om daarna niet weder te keeren.

Dit reinigingsproces, dat hier gemakkelijk kon worden nagegaan, zal zonder twijfel ook bij andere methoden van nabehandeling meermalen plaats vinden. Misschien zal het daar tot recidieven kunnen leiden. Het is toch niet ondenk-

baar dat bij een minder gapende buikwonde een dergelijk geïncrusteerd bindweefselpropje in de blaasholte verloren geraakt, om daar tot kern van een nieuwen calculus te worden.

Om de blaashuidhechtingen gemakkelijker te kunnen verwijderen, ware het misschien wenschelijk ze boven een jodoformgaasje te strikken, zoodanig — dat door eenvoudige tractie aan een der einden de strik werd ontknoopt.

Als voordeelen dezer methode kunnen worden aangemerkt:

1°. dat de behoorlijke urine-afvloed — vooral in zijligging — zonder gebruik van draineerbuis meer dan bij eenige andere methode verzekerd is. Zooals Trendelenburg met nadruk betoogt, is dit voor eventueel zieke ureteren en nieren van groot voordeel.

2°. dat de blaas zoo noodig gedurende de eerste week zeer goed plaatselijk door de wonde heen kan worden nabehandeld, waardoor een recidief met de meeste zekerheid zal worden voorkomen.

3°. dat het losse perivesicale bindweefsel nagenoeg geheel van de wondvlakte wordt afgesloten — in elk geval elke verhoogde urinedruk hierop wordt voorkomen. De mogelijke nadeelen: vorming van een lipfistel of stoornis der blaasfunctie door eene adhaesie aan den buikwand deden zich in bovengenoemde gevallen niet voor.

Als nieuwste wijze van drainage wenschen we ten slotte nog melding te maken van de methode, welke Langenbuch <sup>1)</sup> in den laatsten tijd beschreef. De operatie, waarbij tot dit doel een eigene opening in de blaas wordt gemaakt, noemt hij de „*sectio alta subpubica*.” Van het idee uitgaande dat het bij iedere wijze van steenverwijdering verkeerd is hierin de urethra te betrekken (met 't oog op

---

<sup>1)</sup> Langenbuch, Die sectio alta subpubica, Berlijn 1888.

stricturen, fistels etc.) keurt hij b. v. de sectio mediana af. Hoewel hij een voorstander is van de blaasnaad, vereischt deze een vrijen afvloed van urine, hiervoor evenwel acht hij de sonde à demeure ongeschikt en schadelijk — herhaald catheteriseeren is lastig en voldoet niet aan de eischen. Ten einde nu aan de urine toch voldoende afvoer te verschaffen, opent hij de blaas tusschen den onderrand der symphysis en den penis. Wanneer hij langs dezen weg tot op de blaas gekomen is, wordt deze, daar ze meestal met een klein segment van onder de symphysis te voorschijn komt, in gevulden toestand door een adsistent naar beneden gedrukt, waardoor ze voor eene incisie voldoende ruimte aanbiedt. Bij de opening stelt men zich door middel van een catheter op de hoogte waar het ostium urethr. zich bevindt, ten einde dit bij de incisie niet te kwetsen. De kleine blaaswonde wordt nu verder stomp gedilateerd; zoodoende krijgt men eene ruime en op het laagste gedeelte van de blaas gelegene opening, waarlangs de urine na sectio alta gemakkelijk kan afstroomen. Langenbuch's methode, oorspronkelijk uitgedacht om na sectio alta voor voldoende blaasdrainage te kunnen zorgen, kan ook dienen om langs dezen weg kleinere steenen te verwijderen — grootere na verbrijzeling. Voor de grootste steenen en tumoren zou hij aan deze sectio alta subpubica de suprapubica toevoegen.

---

## HOOFDSTUK VI.

### URINE INFILTRATIE EN VERTRAAGDE WONDSLUITING.

---

In het vorige hoofdstuk is ons gebleken hoe dikwijls de sectio alta gewijzigd werd. Wordt bij de operatie zelve de drijfveer tot het voortdurend veranderen der methode gevonden in de vrees de peritoneaalkholte te openen — de nabehandeling wordt wel in hoofdzaak beheerscht door het streven om de wondvlakte zoo min mogelijk door de afvoerende urine te schaden. De blaashechting zou in dit opzicht de volmaaktheid bereiken, ware zij in de praktijk niet zoo onzeker — zelfs gevaarlijk gebleken.

Het voorkomen eener urineinfiltratie is wel de eerste eisch, waaraan elke methode van nabehandeling met de meest mogelijke zekerheid moet beantwoorden. Het moge daarom niet ongepast zijn nog een enkel oogenblik stil te staan bij deze urine infiltratie en de vertraagde wondgenezing, die daardoor kan worden veroorzaakt.

De vraag, hoe dikwijls men na sectio alta urine infiltratie aantreft, is zeer lastig te beantwoorden. Raadpleegt men hieromtrent de statistiek van Dulles <sup>1)</sup>, loopende over 478

---

<sup>1)</sup> Etienne, Thèse blz. 156.

gevallen, dan vinden we onder de rubriek „sterfgevallen tengevolge van de methode” (in casu de sectio alta) slechts 7, die komen op rekening van urineinfiltratie; verder wordt een geval vermeld van absces bij 't os ileum en een geval van absces van het bekken.

Bij Gunther (260 gevallen) wordt de naam urine infiltratie in 't geheel niet gebruikt. We vinden bij hem 62 sterfgevallen, waarvan bij 42 de obductio post mortem geschiedde. Hieronder vinden we o. a. 6 abscessen rondom de blaas. Of Gunther zulke gevallen toeschrijft aan urine infiltratie, staat niet vermeld. Frère Côme zag het nooit, Souberbielle onder 40 gevallen slechts eens. Van de nieuwere schrijvers geeft Flury op 92 gevallen 5 sterfgevallen aan urine infiltratie. Hiertegenover kunnen we stellen de nieuwste statistiek, n.l. die van Assendelft, loopende over 102 gevallen van sectio alta, alle door hemzelf verricht. We treffen hieronder geen enkel geval aan van urine infiltratie, waarop de dood volgde.

Opmerkelijk is het in deze statistieken dat ze op dit punt nog al verschillen, zekerlijk mede een gevolg van het verschillend begrip, dat door de onderscheidene schrijvers aan het woord urine infiltratie wordt gehecht.

Roser <sup>1)</sup> vestigde in een opstel, getiteld: „Zur Lehre von der Urininfiltration,” hierop de aandacht. Hij is van oordeel dat men alleen dan moet spreken van urine infiltratie, wanneer de urine door eenige kracht actief in het bindweefsel wordt geperst. Hij onderscheidt een tweeden vorm, waarbij de bacterien actief in de weefsels binnendringen. „Dieses aktive eindringen und weiterkriechen der Bakterien darf nicht mit dem passiven eingepresst werden des Urins oder des mit Urin gemischten Eiters gleichgestellt werden. Vieles

---

<sup>1)</sup> Roser, Centr. f. Chir. 1886.

was ueber Urininfiltration in den Büchern steht musz eher als diffuse oder pyamische Phlegmone aufgefasst werden."

Wat betreft b. g. scheiding in de wijze waarop urineinfiltratie kan ontstaan — we kunnen ons voorstellen dat bij de sectio alta een passief „eingepresst werden des Urins" in den zin van Roser dán kan optreden, wanneer, in 't geval van blaasnaad, deze niet houdt, terwijl de buikwonde werd genaaid. De drainopening toch zal, zoo ze al werd gemaakt, allicht niet volkomen overeenstemmen met de plaats, waar de blaasnaad losliet. Het zal nu gemakkelijk kunnen gebeuren dat de urine, onder zekere spanning geraakt, in het omgevend weefsel wordt geperst door de blaascontracties, hetgeen bovenal zal geschieden, wanneer de blaasnaad kort na de operatie loslaat, als wanneer de ruime mazen van het perivesicale weefsel zich nog niet zullen hebben gesloten.

Ook zal de urine onder spanning kunnen komen bij opene blaaswondbehandeling, wanneer namelijk de buikwonde tot op den drain werd dichtgenaaid en deze door bloed- of puscoagula verstopt geraakte of niet functioneerde, doordat de blaaswanden zich voor het lumen hadden gelegd — of ook wanneer door knikking van den drain zijn lumen werd opgeheven. Von Jaesche <sup>1)</sup> reeds verklaarde de verschillende perivesicale phlegmonen met opvolgende peritonitis, die hij na sectio lateralis waarnam, op geheel dezelfde wijze — sluiting der uitwendige wonde, door ontstekingsachtige zwelling of uitwendigen druk, belette hier den afvloed van de urine, die zich van uit de blaas in de wonde uitstortte. De blaascontracties zullen ook hier wel de urine in het perivesicale en subperitoneale bindweefsel hebben ingeperst.

---

<sup>1)</sup> Von Jaesche, Langenb. Arch., Bd. 18.

De andere wijze waarop urine infiltratie volgens Roser kan ontstaan, n.l. door een actief binnendringen der bacterien in de weefsels, is na sectio alta ook zeer wel denkbaar. Immers het losse, wijdmazige, perivesicale bindweefsel, overdekt juist met stagneerende urine en tevens niet zelden met bloed doortrokken, vormt zeker voor deze soort van urine infiltratie een zeer geschikten bodem.

Terwijl wij overigens de scherpe onderscheiding, door Roser gemaakt, theoretisch volkomen juist achten, zal het in een speciaal geval toch zeer dikwijls uiterst moeilijk zijn den invloed van de eene wijze van ontstaan af te grenzen van die der andere wijze. Hoe dikwijls toch niet zullen ze bij de sectio alta min of meer beiden aan het ontstaan der perivesicale phlegmone schuld zijn. Naar onze meening, ligt dan ook het besluit voor de hand, dat Roser door zijne theoretische scheiding slechts gering praktisch nut stichtte.

Aan het ziekbed toch zal men slechts deze vormen kunnen onderscheiden:

1°. Een goedaardig bindweefselfiltraat, dat voor de genezing niet dan gewenscht is.

2°. Een meer uitgebreid infiltraat, dat echter toch plaatselijk blijft en meermalen tot beperkte bindweefselnecrose voert. Niet minder dan door urine infiltratie na de operatie zal deze goedaardige bindweefselphlegmone door bloedinfiltratie bij de operatie worden teweeggebracht.

3°. Eene progressieve, perivesicale, spoedig supperitoneale phlegmone, die, 't zij op zich zelve, 't zij door opvolgende peritonitis meestal tot den dood zal voeren. Urine infiltratie in den eersten zin van Roser en niet minder de verschillende, meer kwaadaardige infecties zullen tot deze kwaadaardige phlegmone aanleiding geven.

De zoogenaamde „induration” van het weefsel, door som-

mige auteurs <sup>1)</sup> aan eene etsende werking der urine toegeschreven, moet dan zeker onder de eerste der rubrieken, welke wij onderscheidde, worden gerangschikt. Deze „in-duration” zal, wanneer ze eenigszins uitgebreide afmetingen aanneemt, aanspraak mogen maken op den naam van locale perivesicale phlegmone. In tegenstelling met de diffuse bekkenphlegmonen, welke, hetzij meer direct of wel ten slotte door etterverzakkingen den dood na zich slepen, zal de locale phlegmone meestal in genezing overgaan, nadat ze aanleiding gaf tot de vorming van holten achter de symphysis, ontstaan door verettering of uitstooting van het weefsel daar ter plaatse.

En treffen we de uitgebreide phlegmonen weinig aan bij sommige methoden van nabehandeling, in 't bijzonder bij die van Trendelenburg, dit is niet het geval met de meer locale phlegmonen — men treft ze bij iedere methode van wondbehandeling aan. Deze laatste dan zijn het welke, zoo ze al geen aanleiding geven tot *fistelvorming* na *sectio alta*, in elk geval dikwijls het genezingsproces *zeer vertragen*.

Om een paar voorbeelden uit vele te noemen vermeld ik hier de volgende:

1°. (Flury, blz. 65) Weikert operateur. Knaap 10 jaar. Opene wondbehandeling volgens Gunther. Patiënt na twee maanden ontslagen, blaaswonde gesloten op een kleine fistuleuze ulceratie na. Gedurende de nabehandeling werden *necrotische bindweefselproppen uit de wonde gestooten*.

2°. (Flury, blz. 92) Stilling operateur. Patiënt 58 jaar. *Sectio alta* 21 Aug. Kromme canule wordt door de wonde in de blaas gebracht. Lister. Patiënt krijgt pneumomie. Diphtherie van de blaas — *gangraeneuse propfen uit de wonde*. 21 Nov. patiënt wordt ontslagen. Hij urineert met een

---

<sup>1)</sup> Gérard Delfau, *Malad. des voies urinaires*, 1880, blz. 589.

straal per urethram. Urine slechts bij de defaceatie uit de wonde.

3°. (Flury blz. 37) v. Langenbeck operat. Knaap 1½ jaar. Naad van blaas en buikwonde. „Phlegmone der Bauchdecken.” Na een maand ontslagen met zoo goed als genezen wonde, *waaruit zich soms nog wat urine ontlast.*

4°. (Lancet 1886) Thomas Smith operat. Patiënt 43 jaar. Gedeeltelijke blaasnaad. Sonde à demeure. Er vormt *zich een sinus boven de symphysis* — een fistel blijft terug, welke na drie maanden nog niet genezen is.

Nu is het niet onwaarschijnlijk dat in het geval van v. Langenbeck de phlegmone ontstond doordat de blaasnaad losliet, terwijl de buikwonde was genaaid, zoodat eene beperkte urine infiltratie is ontstaan.

In het geval van Smith heeft misschien de gedeeltelijk opengelaten blaaswonde niet voldoende met de buikwonde gecommuniceerd; urine recessi of beperkte urine infiltratie moest hiervan het gevolg zijn.

Met gevallen als de bovenstaande zal men niet moeten verwarren die gevallen, waarbij zich geen wondstoornis voordoet, maar alleen ten gevolge van belemmerde urine-afvloed per vias naturales een fistel zich langs directen weg van de blaas naar de buikoppervlakte vormt.

Hypertrophia prostatae is hiervan in meerdere gevallen de oorzaak, zoo b.v. bij een patiënt van Swinford Edwards (Annals of Surgery 1886). Patiënt met hypertroph. prostat. Sectio alta. Een fistel blijft terug, waardoor patiënt zich zelve de blaas uitspoelt.

We zouden ook nog de volgende gevallen hierbij willen noemen:

1°. (Centr. f. Chir. 1885). Orłowski operat. Patiënt 64 jaar. Hyp. Prost. Blaasnaad. Den 5<sup>den</sup> dag urine door de wonde. Draineerbuis der buikwonde eerst na 35 dagen

weggenomen. S. à D. waardoor epididymiis en absces van 't scrotum. Wonde gesloten den 40<sup>sten</sup> dag. Deze breekt na 10 dagen weer open — patiënt wordt ontslagen met haarfijne fistel.

2°. (Willy Meijer, Langenb. Arch. Bd. 31) Madelung operat. Patiënt 60 jaar. Hyp. prost. De fistel na sectio alta ontstaan, wordt opengehouden. Door een Dittel's apparaat wordt de urine belet steeds door de fistel te stroomen.

3°. (Bullet. et mém. de la Soc. de Chir. 1886.) Ferret operat. Patiënt 74 jaar. Hyp. prost. Nabeh. volgens Guyon. Sectio alta 11 Januari, 15 Februari alles genezen. 20 Maart heeft patiënt 24 uren retent. urinae. Wonde gaat nu open en van nu af gaat alle urine langs de wonde. Patiënt heeft in de fistel een metalen canule.

Evenwel — we vinden ook vele gevallen, waarin de hyp. prost. niet alleen als mechanische oorzaak de genezing verhindert, maar waarin tevens urine infiltraties of phlegmonen het hare er toe bijbrachten om de genezing te belemmeren.

Het is bij een dusdanig geval dan wel niet gemakkelijk te beslissen in hoeverre ook hiervoor de prostata hypertrophie, maar dan als middelijke oorzaak, moet worden aangemerkt.

Iets dergelijks vinden we in het volgende geval: (Verslag XV<sup>de</sup> Chir. Congres.) Trendelenburg operat. Patiënt 72 jaar. Groote prostata; sedert 10 jaar steeds urine per katheter verwijderd. Sectio alta. Prostata steekt als een peer in de blaas uit. Rondom dit uitsteeksel 42 steenen tot de grootte van een kipei. Exstirp. van de prostata lap. Drainage. Zijdeligging — opene wondbehandeling. In de eerste week verloopt alles goed — nu pneumonie. Patiënt doormaakt deze. Blaasfistel geneest echter niet, *dewijl urine per urethram nog niet kon worden verwijderd*. In de 8<sup>ste</sup> à 9<sup>de</sup> week „Senkungen.” Dood 13<sup>de</sup> week post operationem.

Hier zal zeker de urine infiltratie, waardoor in de 8<sup>ste</sup> week „Senkungen” ontstonden, mede oorzaak zijn geweest van de vertraagde genezing, welke dus niet aan de prostatahypertrophie alleen of onmiddellijk moet worden toegeschreven.

Met hoeveel twijfel alle dergelijke gevallen van schijnbaar eenvoudige fistelvorming na prostaathypertrophie beschouwd moeten worden, leert ons het volgende geval: (Verslag XV Deutsche Chir. Congres) Sonnenburg, operator. Patiënt 50 jaar. Hyp. prost. Sectio alta. Naad van Tiling. Deze houdt gedurende de eerste dagen — daarna laat ze wat urine door. Er vormt zich een fistel, die van tijd tot tijd zich sluit. Cauterisatie. Patiënt permanent te bed. Verwijding der fistel. Deze sluit zich telkens, maar gaat ook telkens weer open. Urine wordt ammoniakalisch. Later doet Israël bij patiënt de urethr. extern. — er komen zijdeligat. te voorschijn, omgeven door een steen. (Sonnenburg vatte het blaasslijmvlies niet mede in de naad.) Patiënt sterft: Obductio. Blaas met buikwond en lidteeken over eene uitgestrektheid van  $1\frac{1}{2}$  cM. vergroeid. Peritoneum vast met 't lidteeken verbonden en trechtervormig uitgestulpt — hierdoor eene vaste fixatie van de blaas in 't lidteeken. Communicatie tusschen huid en blaasopening zeer moeielijk te vinden — ze bestaat uit een zeer gewonden gang. Bovendien bestaat achter de symph. en achter de fistelopening eene etterholte. Bij dezen patiënt was de dood opgetreden door nierabscessen met sterke vervetting van 't nierweefsel.

Ook bij bovenstaand geval werd bij de obductie een holte gevonden achter de symphysis, die voorzeker wel met den sterk gewonden fistelgang zal hebben saam gehangen. Oogen-schijnlijk zou men de oorzaak voor de fistelvorming alleen aan de hyp. prost. geweten hebben.

Ook in andere opzichten schijnt dit geval belangrijk. Niet-tegenstaande het slijmvlies niet mede in de naad werd gevat,

werd toch een steen gevonden, welke een suture tot kern had.

Dan nog werd bij deze obductie de blaas lang na de sectio alta vergroeid gevonden met den buikwand en het lidteeken. In 't algemeen mag men aannemen dat de, met de omgeving vergroeide, blaas zich op eene andere en meer gebrekkige wijze zal samentrekken dan wanneer dit niet het geval ware.

Deze vergroeiingen zullen nu misschien kunnen bewerken dat de richting, waarin de blaas haren inhoud tracht te ontledigen, eene andere wordt, zoodat dit nu niet geschiedt per urethram maar langs de fistel.

Ook Sonnenburg is van meening, dat de vergroeide blaas slechter functionneert. Hij kon waarnemen dat bij een geval van fistel, iedere loozing van urine de „stralige narbe”, die zich in den voorsten buikwand bevond, werd ingetrokken — ten teeken dat het lidteeken de beweging van de blaas volgde. De blaas, zoo zegt hij, zal nu wel nooit volledig worden geledigd, waardoor de urine alkalisch zal worden. Is de fistel genezen dan zal een telkenmale „zerren” ze weer openmaken. Volgens v. Dittel wordt daarbij het tot stand komen van een absces bevorderd doordat, bij het sterke persen, de tetanische contractie der buikspieren de urine in het celweefsel dringt. Het volgende geval moge, óók als bewijs voor de meening van Sonnenburg, hier eene plaats vinden: (bij Marc Sée) Hofmokl operat. Patiënt 23 jaar. Blaasnaad. Geen suture van de abdom. wonde. Genezen na 7 maanden. 6 keer ging de wonde weer open en liet urine door. Bij deze persoon ledigt zich de blaas slecht, daar ze is vastgehecht aan het abdominale lidteeken. Brengt men patiënt een zeker quantum vloeistof in de blaas dan kan hij niet alles ontlasten.

De volgende ziektegeschiedenis moge, daar waar van den nadeeligen invloed van eene vergroeiing tusschen blaas- en

buikwand gesproken wordt, mede haar plaats vinden: (Verslag XV<sup>de</sup> Chir. Congres). Israël operat. Patiënt 84 jaar met fistel, welke sinds 5 jaar bestaat. Israël besloot tot de naad na de „Anfrisschung” van de blaasfistelranden. Van af den wortel van den penis tot handbreed boven de symphysis een hard lidteekenweefsel, dat zoo diep zit dat men het van buiten af niet kan omvatten. I. exstripeerde dit weefsel. De blaas is geheel in de diepte van het kleine bekken terug getrokken. De fistel had hare opening een vingerbreed boven de symphysis en mondde in de blaas uit  $\pm 2$  vingerbreed onder de symphysis. Blaasnaad in twee étages. Deze houdt gedurende 4 dagen. Urine loopt nu gedurende een week er uit — sedert niet meer en de fistel is gesloten gebleven.

De harde weefselmassa, die hier tusschen de diep gelegen blaas en den buikwand gevonden werd, doet, zooals ze met een fistel doorregen was, zeer denken aan de callus-massa, die bij stricturen der urethra, met fistelvorming, wordt aangetroffen.

In dit geval is dan ook aan de vergroeiing van blaas en buikwand minder gewicht te hechten.

In de volgende gevallen is de oorzaak der vertraagde genezing mede onduidelijk:

1<sup>o</sup>. (Lancet 1886.) William Thomas operat. Patiënt 4 jaar. Geen blaasnaad. Gedurende de eerste 10 dagen geen temperatuursverhooging. Wel inflammatie. Abscessen boven de symph. pub. en in 't areolaire weefsel. Na 4 maanden nog een fistel, veroorzaakt door een verborgen suture. Deze wordt verwijderd en nu geneest de fistel spoedig. In dit geval (No. 1) ontstonden er 10 dagen post operat., toen alle urine per urethr. begon te komen, abscessen etc. in het perivesicale weefsel.

2<sup>o</sup>. (St. Petersb. Med. Woch. 1885.) Tiling operat. Patiënt 38 jaar. Blaasnaad. Hechtingen gaan den 7den dag los. Na 11 weken nog een haarfijne fistel.

3°. (Centr. f. Chir. 1885.) Riedel operat. Een fistel blijft na sectio alta terug, welke niet wil genezen — zelfs niet door permanente drainage na boutonnière.

4°. (Verslag XV<sup>de</sup> Chir. congres.) Schede operat. Sectio alta met blaasnaad. Fistel blijft terug, welke langer dan een jaar blijft bestaan.

5°. (Verslag XV<sup>de</sup> Chir. congres.) Sonnenburg operat. Patiënt 59 jaar. Langdurig lijden. Slechte urine. Derhalve geen naad. Meth. nabeh. volgens v. Dittel. Ook hier fistelvorming zonder eenige oorzaak.

6°. (Centr. f. Chir. 1887.) Ch. Monroe Thomas operat. Patiënt 67 jaar. Geen blaasnaad, doordat de blaas zoo diep ligt en de wanden zoo dun zijn. Fistel, die maanden lang aanhoudt. Sonde à demeure.

7°. (Jahresber. ueber die Leist. und Fortschritte der ges. Med. 1884.) Iversen operat. Patiënt 26 jaar. Eene fijne fistel voert 3 maanden post operationem nog in de blaas. Bij de obductio: dilat. uret. et pelvis ren. dextr. Hydro-nephrosis.

8°. (Ibid.). Iversen operat. Patiënt 30 jaar. Tumor vesicae, welke niet wordt weggenomen. Na 3½ maand met fijne fistel ontslagen.

Onder de in de vorige bladzijden vermelde gevallen, treffen we er 6 aan, waarin gebruik werd gemaakt van de blaasnaad.

In hoeverre wel het innaaien der blaaswonde in de huidwonde aanleiding zou kunnen geven tot de vorming van lipfistels, valt nog niet te beslissen; Ssokolow had een patiënt, waarbij de behandeling volgens deze methode van af 25 Juni tot 15 Sept. duurde, toen patiënt genezen werd ontslagen. Hier kon dus wel van geen *lipfistel* sprake zijn, evenmin in een geval, hier op de kliniek waargenomen en waarvan de ziektegeschiedenis, mij door prof. Korteweg

welwillend ter vermelding afgestaan, aan het slot van dit hoofdstuk eene plaats vindt.

Hoe lang nu de genezing der, in de vorige bladzijden vermelde gevallen van *sectio alta* op zich liet wachten, is moeilijk uit te maken; de berichten omtrent den duur der fistels zijn hiervoor te onbepaald. Of in het voorgaande van eene permanente fistel kon worden gesproken — eenmaal (het geval van Israël) bestond ze reeds sinds 5 jaar — is wel niet te zeggen, maar de bewering van Garcin, die zegt dat hij na *sectio alta* geen *permanente fistel* heeft kunnen vinden, lijkt ons wel wat stout. In ieder geval dient te worden opgemerkt, dat er na *sectio alta* gevallen voorkomen, welke langen tijd den spot drijven met elke behandelingswijze, en waarvan de fistels hardnekkig blijven bestaan.

Moge het volgende, op de chir. klin. alhier waargenomen geval, hier eene plaats vinden.

Jan Huiseling, 5 jaar. Gaf van zijne prilste jeugd blijk dat de urineloosting hem pijnlijk was. Wrijven en trekken aan den penis was tot op zijn 3<sup>de</sup> jaar het eenigst verschijnsel, later moest hij ook droppelsgewijze wateren. Na zijn 4<sup>de</sup> jaar werden de aanvallen van pijn steeds heviger en heviger, waarvoor hij den 13 Januari 1887 in het ziekenhuis werd opgenomen.

Bij zijn opname wordt 8 à 10 maal per dag met hevige pijn en droppelsgewijze, soms met een klein straaltje afgewisseld, de urine geloosd, die door de vele slijmvlokken troebel is.

Nu en dan urine retentie, waarvoor de katheter wordt ingebracht. Bij hevige pijn braakt patiënt. De katheter stoot telkens op een steen, die ook per rectum — circa duiveneigroot — gevoeld wordt.

1 Februari 1887. Hevige koorts, die, afwisselend in hevigheid en bestreden met boorzuuruitspoelingen, tot 14 April, den dag der operatie, blijft aanhouden. Patiënt is zeer vermagerd. Urine etterhoudend, stinkend.

14 April. Chloroformnarkose. Door middel van Nelaton'sche katheter blaas met vloeistof opgevuld. Huidsnode in linea alba,  $\pm 6$  Cm. lang, klieving der buikbeksleden tot op het diepe vetweefsel. De peesaanhechtingen der musculi recti worden tot aan de symphysis ingesneden. Colpeurynter uit 't rectum ingebracht maar spoedig geperst; door deze perzingen de extractie van den duivenei-grooten steen bemoeielijkt.

Aan elke zijde wordt één huid-blaaswandhechting aangelegd, terwijl het bovenste gedeelte der wond met eenige hechtingen overlans gesloten wordt. Losse iodoformgaastampon tot in de blaas.

Na de operatie wordt patiënt om de zes uur afwisselend op de rechter en linker zijde gelegd. Verder verloop volkomen koortsvrij. Huidwonde, voor zooverre gehecht, geneest per primam int. Blaashuidhechtingen achtereenvolgens den 18den en den 23sten April weggenomen. De laatste hechting was zeer ver in de diepte weggetrokken en gaf bij de verwijdering veel moeite. Dagelijks wordt de blaas uitgespoten.

5 Mei ontlast zich voor het eerst urine per urethram. Algemeene toestand aanmerkelijk verbeterd.

19 Mei wordt patiënt met kleine buikfistel wegens plaatsgebrek ontslagen.

28 November keert patiënt terug met de klacht, dat herhaaldelijk onder hevige pijn steengruis uit de urethra ontlast wordt. Midden in het buiklidteeken een fistelopening, waaruit bij persing urine ontlast wordt. Koorts aanwezig.

Na opname blijkt, dat  $\pm 10$ maal per dag de urine onder

hevige pijn eerst uit de blaasfistel, daarna uit de urethra — uit elk ongeveer voor de helft — wordt uitgeperst. Zoowel per urethram als door de fistel worden herhaaldelijk geïn-crustreerde stopverfachtige stukjes ontlast, die uit slijm en vele phosphaten blijken te zijn saamgesteld. Urine alkalisch, ammoniakhoudend met vele tripelphosphaten.

Een onderzoek, 10 December, onder narkose ingesteld, leert noch bij sondeering der blaas, noch door gecombineerde palpatie iets bijzonders. Fistel wordt naar beneden bloedig gedilateerd, zoodat een draineerbuis in de blaas kan worden ingebracht.

16 Dec. Locale en algemeene toestand beter. Een dikere draineerbuis ingebracht.

18 Dec. Pijn en koorts verdwenen.

30 Dec. en 6 Jan. 1888. Draineerbuis telkens door dikere vervangen. Urine nog steeds etterhoudend.

7 Jan. 1888. Onder chloroformnarkose wordt naar beide zijden de fistel in dwarsche richting verwijd, zoodat de blaas met een vinger kan worden bevoeld. Behalve een zeer dikke blaaswand, die aan de voorzijde ruim met den buik samenhangt, blijkt, dat het orificium urethrae internum niet dan met moeite kan worden bereikt. De zeer hard en granuleerend aanvoelende onderste wand van het collum vesicae welft zich sterk over het orificium urethrae heen. Met eenige moeite moet deze harde zwelling worden op zij gedrongen om het orificium te kunnen bereiken. Losse iodoformtamponade van fistel en blaasholte.

Nabehandeling met iodoform-emulsie.

30 Januari. Urine nagenoeg helder. Nu en dan wordt nog een witte vlok, maar zonder incrustatie, geloosd.

Onder narkose blijkt bij digitaal onderzoek door de fistel dat de achterste blaaswand zachter is geworden en ook minder uitpuilt, zoodat het orificium urethrae veel gemak-

kelijker kan worden bereikt dan bij het onderzoek van drie weken geleden. Van af heden dagelijks gedurende een half uur Nélatonsche katheter per urthram ingelegd.

11 Februari. Het inbrengen der katheter moet wegens urethritis worden nagelaten.

1 Maart. De fistel wordt kleiner. — Nu en dan wordt per urethram met een straal gewaterd.

21 Maart. De fistel is gesloten. Urineloozing geschiedt met een flinken straal zonder pijn. Urine zwak zuur.

23 April. Urine nog een weinig troebel. Anders laat noch lokale, noch algemeene toestand iets te wenschen over. Patiënt wordt ontslagen.

Juni. Patiënt verkeert in denzelfden uitnemenden toestand als bij zijn ontslag uit het ziekenhuis.

Zonder twijfel moet in dit geval de oorzaak der fistelvorming gezocht worden in de fungeuze ontaarding, die aan het collum vesicae werd waargenomen en welke onder een onafgebroken jodoformbehandeling binnen weinige weken in genezing overging. Deze omschreven aandoening der blaaswand zal wel onder den prikkel van den steen zelven ontstaan zijn, die met de katheter steeds nabij het orificium urethrae werd waargenomen en die herhaaldelijk tot urine retentie aanleiding gaf. Ware patiënt na de operatie niet zoo spoedig ontslagen en door een langer voortgezette behandeling de blaascatach geheel tot genezing gebracht, waarschijnlijk ware dan toen, evenals nu een half jaar later, snelle schrompeling der blaaswoekering opgetreden.

De urine retentie, waartoe deze aanleiding gaf en de incrustatiën, die zich telkens vormden, zullen zonder twijfel het hypertrophische slijmvlies geprikkeld, misschien zelfs wel tot een progressieve ontaarding aanleiding gegeven hebben.

Dat de uitgebreide vergroeiing van de blaas met de buikwand een nadeeligen invloed heeft uitgeoefend is niet waar-

schijnlijk. Te snel toch kwam genezing tot stand, zoodra de omscheven slijmvlieswoekering ontdekt was en behandeld werd. Bovendien, er vormde zich geen recidief der blaascattarrh, hetgeen bij een voortdurende, gebrekkige ontlediging der blaasholte wel niet zou zijn uitgebleven.

---

Het was niet zoozeer ons doel om in dit opstel een strijd te voeren voor het recht van bestaan der sectio alta tegenover de overige methoden van steenverwijdering — we achten het, onder de tegenwoordige omstandigheden, overbodig dit te doen.

We hebben dan ook meer getracht een overzicht te leveren van de tegenwoordige literatuur over de sectio alta en vonden hierbij dikwijls gelegenheid om onze opmerkingen hier tusschen te voegen.

Nu verwachtte de lezer, hier aan het einde van ons proefschrift, van ons niet eene bepaalde beslissing omtrent de strijdvragen, welke we in den loop van dit opstel behandelden. Het is onmogelijk dit nu reeds te doen. In onze inleiding wezen we er dan ook op, dat de eindbeslissing, ten minste omtrent de meeste punten, vooralsnog moet worden opgeschort. Toch achten we ons, om iets te noemen, reeds nu gerechtigd eenerzijds tot afkeuring der methode Petersen en anderzijds tot aanbeveling der methode van nabehandeling, waarbij de blaaswonde in de buikwonde wordt gehecht. En al kunnen we, wat dit laatste punt betreft, ons voorloopig ook al niet beroepen op vele gunstige resultaten uit de praktijk — hare theoretische juistheid, het feit dat ze ons in staat stelt vele schadelijke momenten bij de nabehandeling te voorkomen, de overweging verder dat de mogelijke nadeelige gevolgen, welke

haar zouden kunnen aankleven, tot dusverre niet door de ervaring werden bevestigd, leiden ons er toe om aan deze methode een goede toekomst te voorspellen. We hopen evenwel, dat de lezer daar, waar we over deze onderwerpen handelden, zichzelve omtrent de al dan niet gegrondheid der beweegredenen, welke ons hiertoe brachten, zal hebben overtuigd.

Al gaven we in de vorige bladzijden weinig nieuws ten beste — we hopen toch dat we door deze „Bijdrage tot de leer der sectio alta” eenigzins mogen hebben meegewerkt tot juistere waardeering der hooge steensnede, en tot betere kennis van de verschillende wijzigingen, waaraan ze werd onderworpen.

---



# STELLINGEN.

---

## I.

De methode Petersen verdient geen aanbeveling.

## II.

Ter vulling van de blaas bij sectio alta make men liever gebruik van lucht dan van water.

## III.

Het gebruik van de sonde à demeure, bij de nabehandeling der sectio alta met blaasnaad, is af te keuren.

## IV.

Terecht zegt Neisser omtrent de subcutane injectie van kwikzouten in het primaire lymphgebied eener siphylitische

initiaalsclerose: „Solche Versuche scheinen, theoretisch wenigstens, so berechtigt, dass sie häufiger, als bisher geschehen, einer practischen Prüfung unterzogen werden müssten.”

## V.

Het ontstaan van het z. g. caput obstipum congenitale wordt beter verklaard door de theorie van Stromeyer, dan door die van Petersen.

## VI.

De intubatie van de larynx bij croup verdient aanbeveling.

## VII.

Het tegenwoordige, veelvuldige gebruik van subcutane calomelinjecties bij lues, kan niet voldoende worden gemotiveerd.

## VIII.

Bij gastrectasiën onderzoekte men steeds op dislocatie van de rechter nier.

## IX.

De vroegtijdige punctie van Ascites verdient aanbeveling.

## X.

De verschillende kleurnuances na subcutane bloedextravasaten moeten niet worden verklaard uit eene verandering der bloedkleurstof zelve.

## XI.

De mamillairlijn voldoet niet aan de eischen, welke men aan haar moet stellen, met het oog op eene juiste plaatsbepaling van den hartstoot.

## XII.

Bij de therapie van ulcus ventriculi make men geen gebruik van subnitras bismuthi.

## XIII.

De oorzaak van eclampsie berust niet op infectie.

## XIV.

De abortusbehandeling volgens Dührssen verdient aanbeveling.

## XV.

Wordt eene tuba-zwangerschap gedurende de eerste maan-

den gediagnostiseerd, dan behandle men ze door middel van electrolysis.

#### XVI.

Wanneer het kind leeft, verdient, in hospitalen, de conservatieve sectio caesarea der moeder de voorkeur boven craniotomie van het kind.

#### XVII.

Boorzuur verdient, ter verduurzaming van levensmiddelen, geen aanbeveling.

---







